# ME6-003

ESTADO MAYOR DEL EJERCITO

# MANUAL DE ENSEÑANZA

## SUPERVIVENCIA

Tomo II

16 de diciembre de 1992

DIFUSION LIMITADA

DIFUSION LIMITADA

# REGISTRO DE CAMBIOS

| CAMBIO N.º | FECHA | BOD. | PAGINAS/FIGURAS | |
|---|---|---|---|---|
| | | | SUSTITUIDAS | AÑADIDAS |
| | | | | |

DIFUSION LIMITADA

DIFUSION LIMITADA

**ESTADO MAYOR DEL EJERCITO**

DIVISION DE OPERACIONES

**Publicaciones**

*Resolución núm. 513/00021/92, de 16 de diciembre, por la que se autoriza la publicación del "Manual de Enseñanza. Supervivencia. Tomo II (ME6-003)".*

Se aprueba la edición del "Manual de Enseñanza. Supervivencia. Tomo II (ME6-003)", que entrará en vigor el día de su publicación.

La Imprenta del Servicio Geográfico del Ejército, encargada de la edición, realizará la distribución general, remitiendo gratuitamente a las Unidades, Centros y Organismos (UCO,s.) el número de ejemplares que determine la División de Operaciones del EME.

Las UCO,s. y componentes de las FAS. que particularmente deseen esta publicación, podrán adquirirla al precio unitario de 200 pesetas, solicitándola directamente al Servicio Geográfico del Ejército.

Grado de clasificación: Difusión limitada.

Nivel de difusión: Para uso interno de las FAS.

Madrid, 16 de diciembre de 1992.

El Teniente General JEME.,

RAMÓN PORGUERES HERNÁNDEZ

**DIFUSION LIMITADA**

*Con el fin de mejorar la calidad de esta Publicación, se ruega a sus destinatarios que comuniquen al EME. (Secretaría Técnica de la División de Operaciones) cualquier error, sugerencia o cambio, citando claramente la página, párrafo, línea o lámina a que se refieran.*

DIFUSION LIMITADA

# INDICE

Páginas

## CAPITULO 4

## ESTACIONAMIENTOS

Páginas



CAPITULO 5

## ENFERMEDADES Y ACCIDENTES. SOCORROS

Páginas

Páginas



CAPITULO 6

**SUPERVIVENCIA EN ZONAS ESPECIALES**

CAPITULO 7

**EVASION Y ESCAPE**

Páginas



CAPITULO 8

## INSTRUCCION DE SUPERVIVENCIA

DIFUSION LIMITADA

# CAPITULO 4

# ESTACIONAMIENTOS

## 4.1. REFUGIOS

El reposo es tan necesario como el agua y la comida; por ello, para procurarse el descanso adecuado y librarse de la incomodidad del frío, del calor, de la lluvia, etc., es necesario disponer de un lugar confortable donde descansar, permanecer ocultos y recuperarse de enfermedades y lesiones.

La elección del lugar y tipo de abrigo debe responder a las siguientes necesidades:

— Del lugar:
- Oculto de las vistas del enemigo.
- Posibilidad de conseguir agua potable, comida y leña.
- Alejado de lugares pantanosos.
- Disponibilidad de material para su construcción.
- Protegido de los peligros naturales, tales como inundaciones, desprendimientos, animales peligrosos o molestos, etc.
- Comodidad del lugar; terreno llano.
- En montaña, con preferencia en las caras S. y SE., por ser las más secas y soleadas.
- Alejado de las cumbres (viento) y del fondo de los valles (humedad); las medias laderas son los lugares más apropiados.

— Del tipo:
- Epoca del año.
- Temperaturas diurnas y nocturnas.

- Posibilidad o no de lluvias.
- Tiempo que se calcula que se va a permanecer en la zona.
- Disponibilidad de material para su construcción.

Las grutas o cuevas naturales son el mejor abrigo; generalmente deberán perfeccionarse, alisando y cubriendo el suelo con tierra y ramajes, cerrando las entradas con piedras, tepes o ramas.

En lugares donde no exista vegetación apropiada, las condiciones climatológicas sean adversas o se prevea que la permanencia en la zona va a ser prolongada, pueden hacerse abrigos empleando piedras, adobes, troncos o tepes para elevar los muros, y lajas largas de pizarra para la cubierta.

Cuando la extracción del material deje una huella en el suelo que pueda delatar nuestra presencia al enemigo (tepes, ramajes, etc.), se debe renunciar a él o extraerlo de lugares escondidos entre la vegetación y las rocas.

La entrada al refugio debe orientarse en dirección contraria al viento dominante. Cuando no haya viento se orientará hacia el Sur. Deberá ser pequeña para facilitar su cierre.

Si el terreno está en pendiente, el eje longitudinal del refugio debe coincidir con la dirección de la pendiente. La cabecera debe quedar en la parte más elevada.

Antes de iniciar la construcción deben calcularse las medidas mínimas funcionales de acuerdo con el número de los que van a ocuparlo, teniendo en cuenta que cuanto más pequeño (contando siempre con un mínimo de comodidades y que el equipo pueda quedar resguardado en el interior), más fácil será calentarlo en tiempo frío.

Cuanto más llueva, o amenace lluvia, o cuanto más pesado sea el material empleado en la techumbre, mayor deberá ser la inclinación de ésta.

Cuando se vayan cubriendo las paredes debe empezarse siempre de abajo arriba. Lo mismo cuando el techo esté en pendiente, para que el agua discurra sin infiltrarse al interior.

El material más apropiado para unir travesaños, asegurar ramajes, etc., es el alambre. Caso de no disponer del mismo ni de cuerda, se pueden emplear cuerdas de circunstancias (véase párrafo 2.3.3.2).

Cuando el poncho, o el plástico, no disponga de ojales para asegurarlo, se debe utilizar una piedra redondeada, tal como muestra la figura 268, o bien anudando los extremos directamente al armazón (fig. 269).

Los refugios deben estar siempre rodeados por una zanja para canalizar el agua de lluvia.

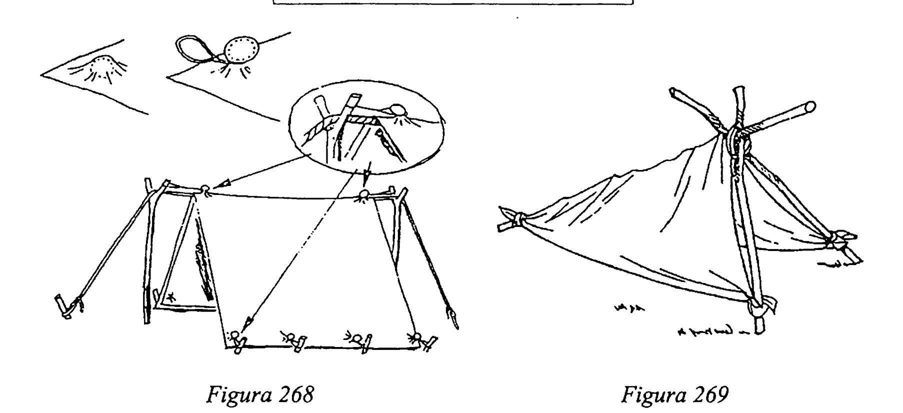


*Figura 268* *Figura 269*

## 4.1.1. TIPOS DE REFUGIOS

Con un larguero inclinado es sencillo y fácil hacer un refugio, apoyándolo sobre un bípode o trípode, sujetando los palos entre sí, bien por medio de horquillas o con alambre. El larguero se recubre con el poncho, o con plásticos (fig. 270), y si hay peligro de lluvias intensas se colocará doble techo, procurando que no se toquen (fig. 271).

En el caso del bípode, los dos travesaños deben estar echados ligeramente hacia atrás para soportar mejor la tensión. Los extremos de los palos que sirvan de soporte deben estar enterrados.

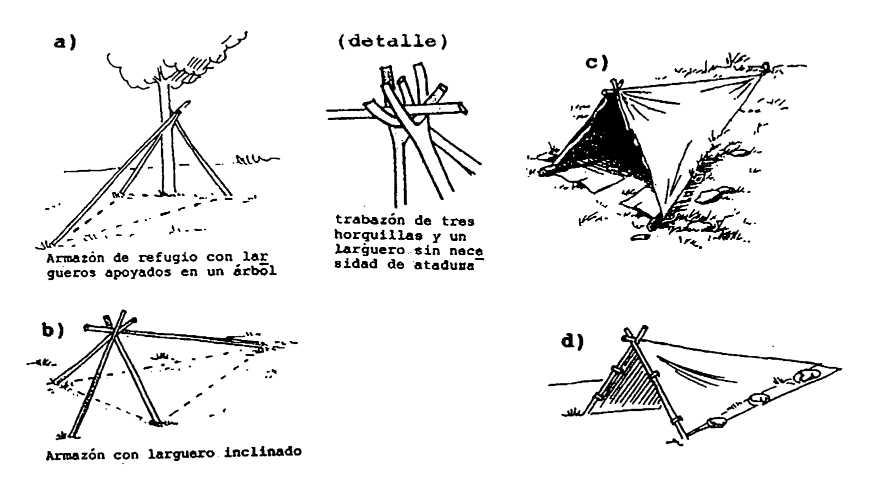



*Figura 270*

Para que ofrezca más solidez se prepara un armazón como muestra la figura 272, que, a su vez, se recubre con el poncho o ramas.

El tronco de un árbol caído puede servir de travesaño quitando sus ramas inferiores (fig. 273).

Si hay dificultades para encontrar largueros, y se dispone de un poncho o plástico cuadrado de unos dos metros de lado, se puede improvisar el refugio utilizando una cuerda (fig. 274), y doblando el poncho tal como muestra la figura 275.

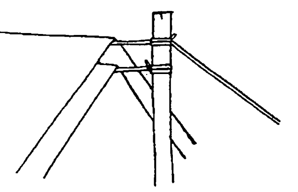


*Figura 271*

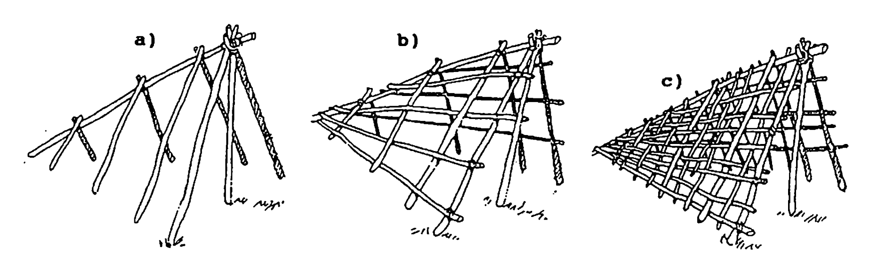



*Figura 272*

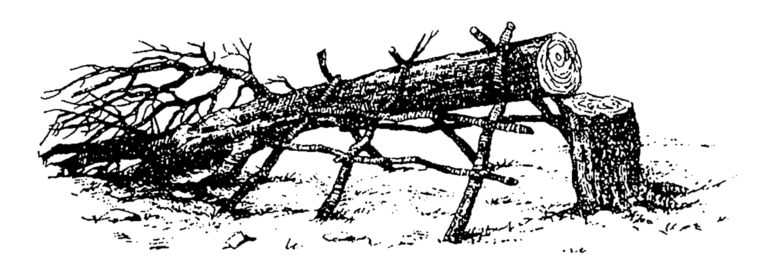


*Figura 273*

Conviene excavar el suelo inclinado hacia el fondo, con lo que aumentamos ligeramente su capacidad (fig. 275-*b*).

Las ramas de un árbol caído se pueden utilizar como soportes laterales, suprimiendo las que queden entre ellos y entorpezcan la entrada y permanencia en el interior (fig. 276).

Las ramas bajas, sobre todo de algunas coníferas, pueden servir de soporte para el techo, principalmente si el árbol está cerca de un talud (fig. 277).

Otro refugio elemental se puede improvisar con un poncho, o plástico, entre dos palos (fig. 278).

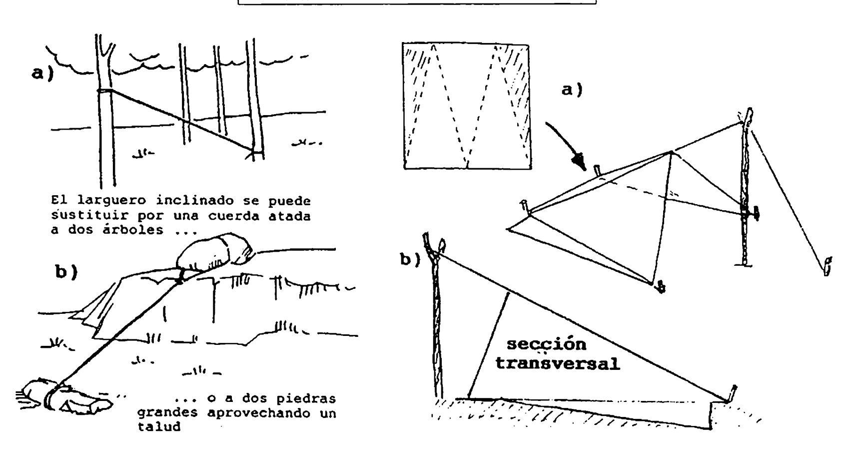



*Figura 274*

*Figura 275*

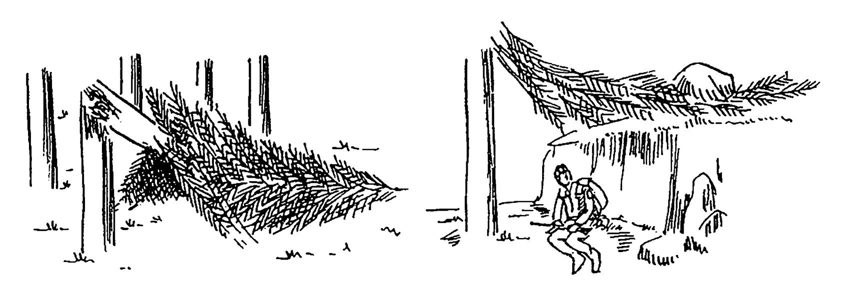


*Figura 276*

*Figura 277*

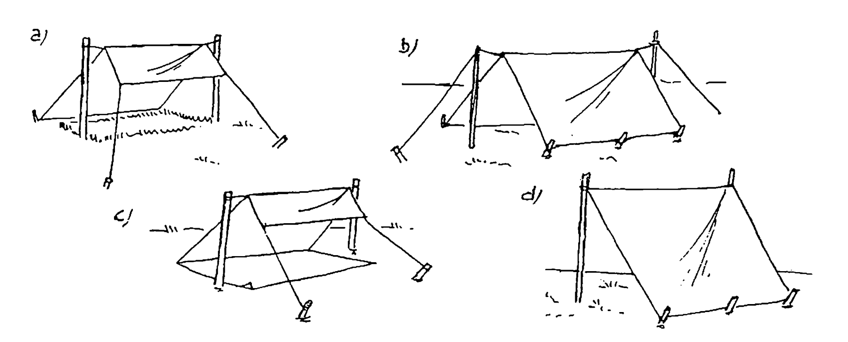



*Figura 278*

También sobre un soporte de palos (figs. 279 y 280) o aprovechando la rama baja de un árbol (fig. 281).

Si no se dispone de ponchos, ni plásticos, se puede construir un armazón de palos y recubrirlo con ramas o tepes (fig. 282).

Un tronco grueso caído puede servir de apoyo a un armazón, tal como muestra la figura 283. La capacidad del refugio se puede aumentar haciendo una excavación (fig. 284).

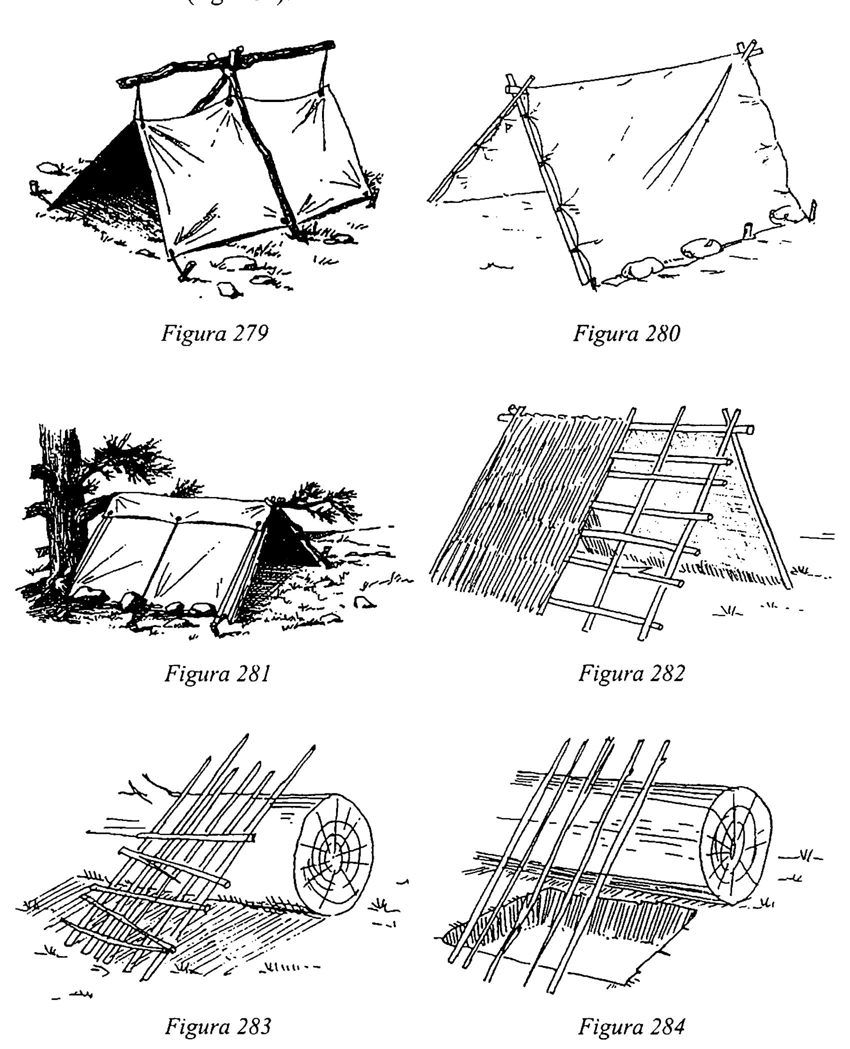


*Figura 279*

*Figura 280*

*Figura 281*

*Figura 282*

*Figura 283*

*Figura 284*

Si se dispone de un plástico largo se puede colocar como indica la figura 285.

El poncho, o plástico, se puede colocar entre cuatro soportes de piedras (fig. 286), o aprovechando un muro (fig. 287).

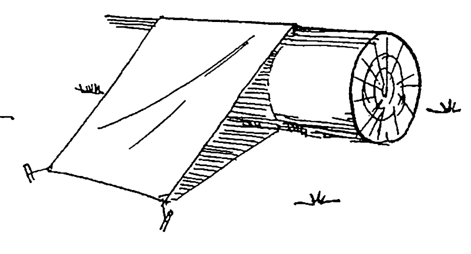


*Figura 285*

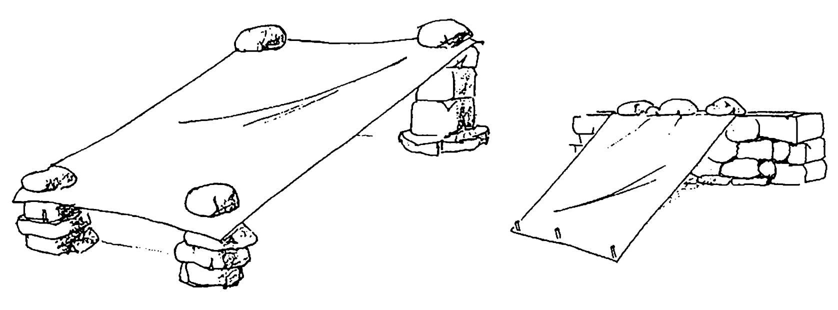


*Figura 286* *Figura 287*

Un círculo, o rectángulo, de piedras (con una abertura para la puerta), o bien una trinchera o zanja, cubiertos de ramas, tepes, poncho o plásticos, sirven como refugio, aunque teniendo en cuenta que, en el caso de la trinchera o zanja, se pueden inundar si llueve (figs. 288 y 289).

El "intoo", es un tipo de refugio fácil de construir; basta con una rama transversal sujeta entre dos árboles, dos palos verticales, dos trípodes o dos soportes de piedras, en la que se apoya el armazón (figs. 290 y 291).

Es conveniente encender un fuego delante de la entrada, con un reflector de troncos.

Si hubiera que construir dos refugios conviene hacerlo enfrentados (fig. 292).

El "tepee" es otro tipo de refugio que requiere palos de una longitud considerable, unidos por otros transversales. Se pueden apoyar contra el tronco de un árbol (fig. 293), o agrupados formando una tienda india, de la que recibe el nombre (fig. 294).

Cuando el armazón se recubre con la tela de un paracaídas, se denomina "para-tepee" (fig. 295).

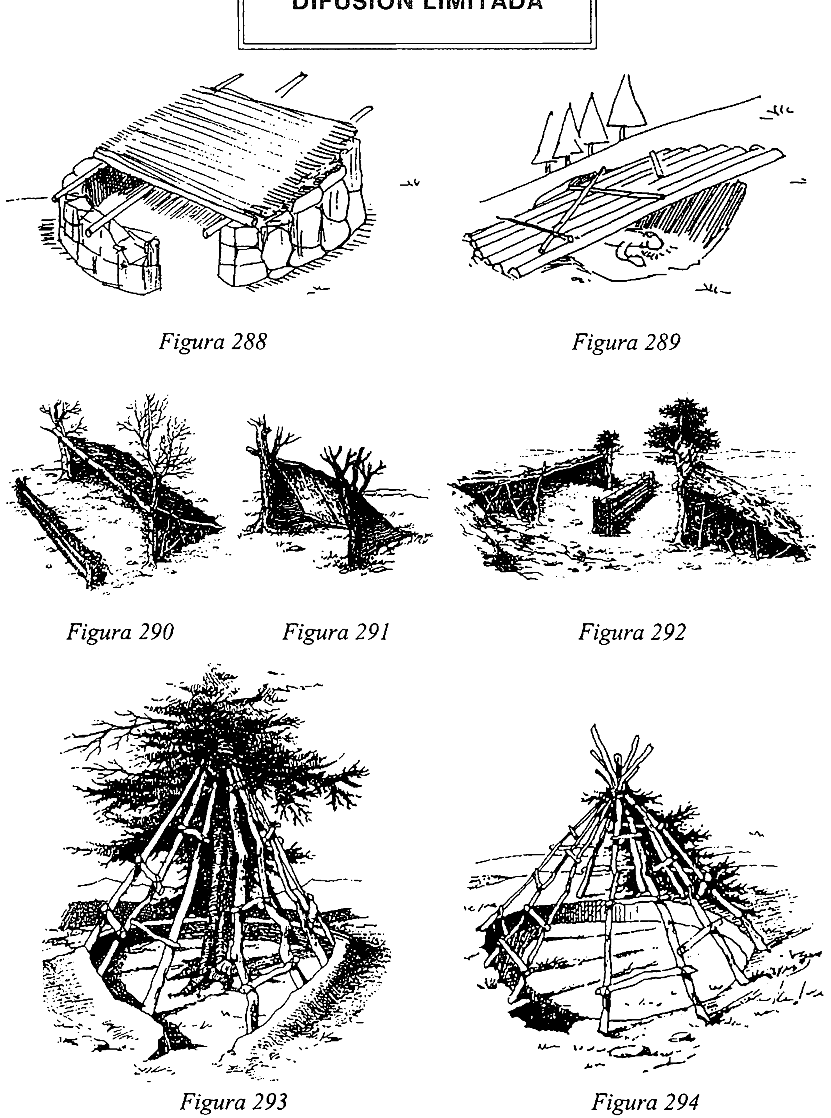


*Figura 288* *Figura 289*

*Figura 290* *Figura 291* *Figura 292*

*Figura 293* *Figura 294*

Cuando se presuma que se va a permanecer en la zona un tiempo considerable, y las condiciones atmosféricas sean adversas, hay que construir un refugio más espacioso y sólido que los anteriores, con lo que además de conseguir una mayor comodidad, el continuo perfeccionamiento del mismo permite ocupar las horas libres del día.

Cuando en la zona abunden los cañaverales, juncos, etc., se pueden fabricar haces (fig. 296), colocándolos entre dos hileras de estacas (fig. 297), y que sirven para formar las paredes y el techo.

También se pueden entrelazar ramas flexibles entre las dos hileras de estacas, rellenando el espacio libre entre ambas con tierra (fig. 298).

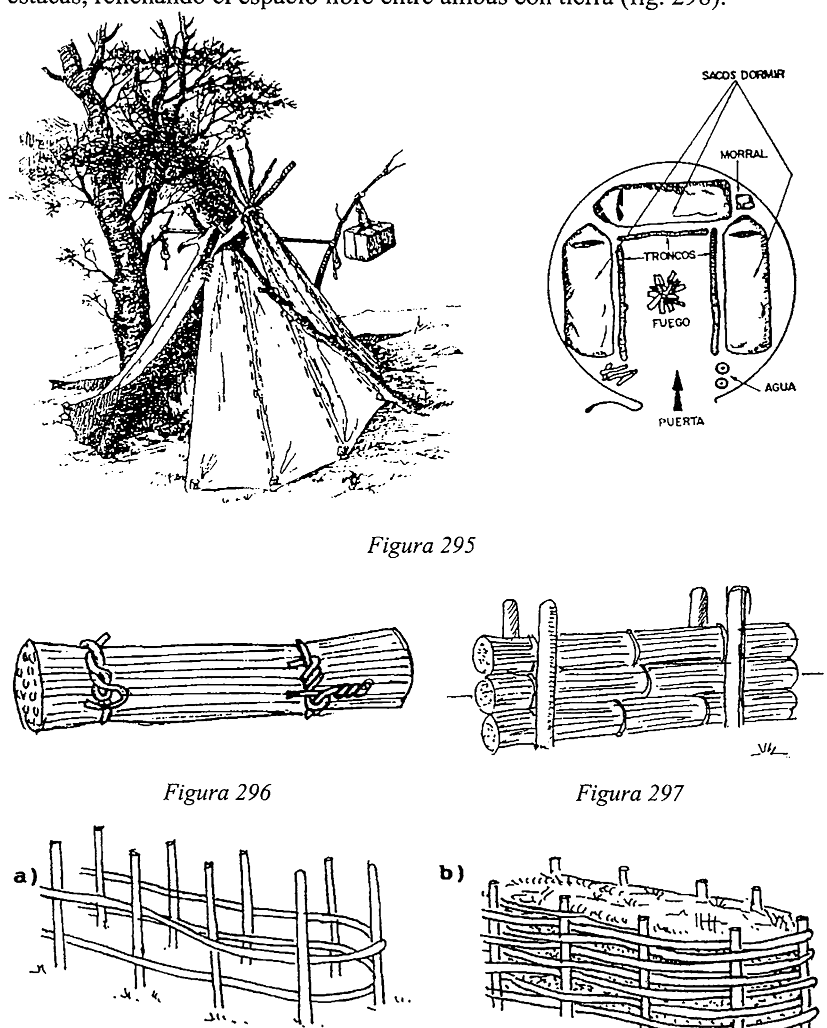



*Figura 295*

*Figura 296*

*Figura 297*

*Figura 298*

Sobre una estructura sólida se pueden colocar tepes en forma de terraza (fig. 299). Las paredes, en este caso, deben estar inclinadas como en los refugios tipo "intoo".

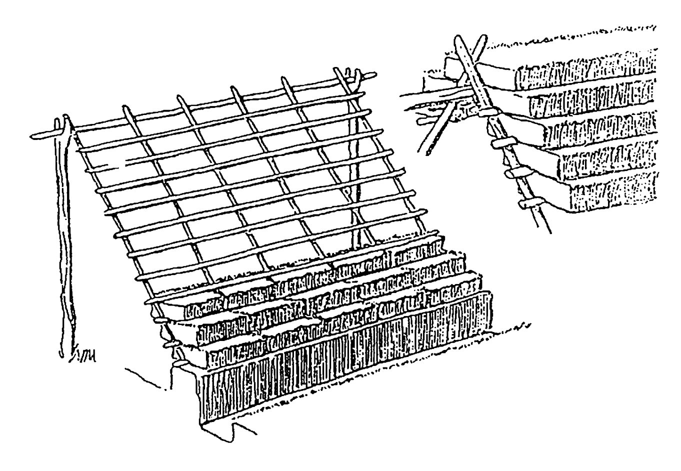


*Figura 299*

La figura 300 muestra un refugio excavado en el suelo, usando para su cubierta ramas flexibles recubiertas con tepes o ramaje. Hay que dejar un agujero en el techo como chimenea.

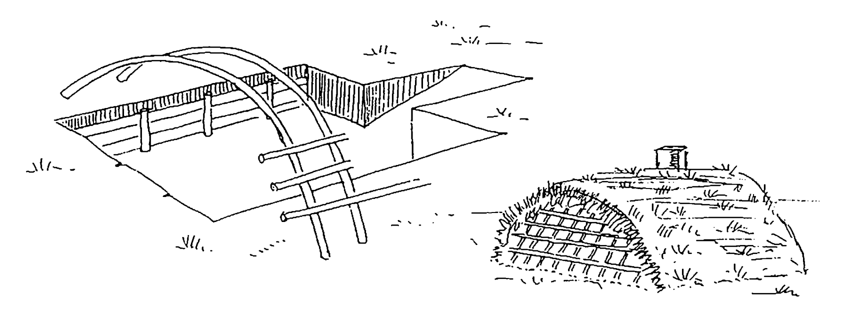


*Figura 300*

Si se dispone de troncos se puede construir una cabaña como muestra la figura 301. Las rendijas entre los troncos se deben rellenar con tierra.

Cuando en la zona existan cuevas se deben utilizar por constituir un magnífico refugio, como ya se dijo. Si la entrada se tapa con un muro de piedras se debe dejar una abertura como puerta (fig. 302); también se pueden levan-

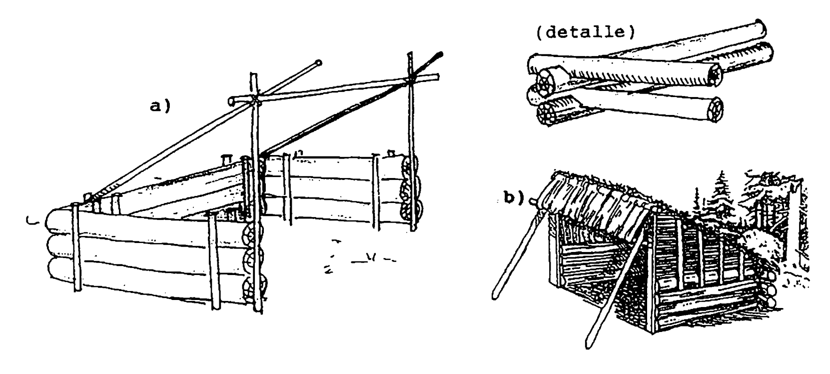



*Figura 301*

tar dos muros, uno ligeramente retrasado respecto al otro, para permitir el acceso (fig. 303). En cualquier caso, se dejará un espacio libre en la parte superior del muro para que pueda salir el humo, si se enciende fuego en su interior (fig. 304).

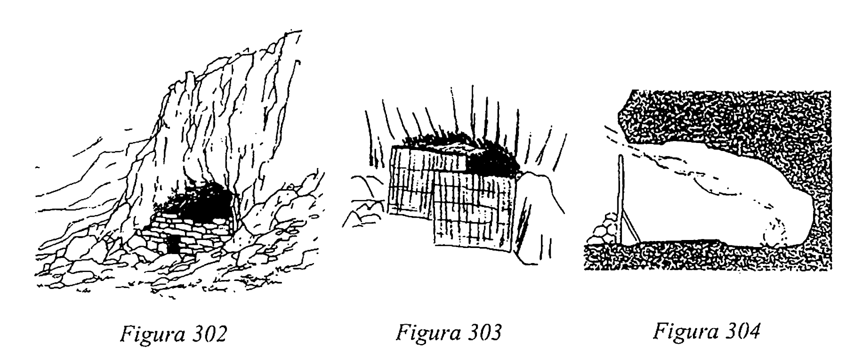


*Figura 302* *Figura 303* *Figura 304*

4.1.2. REFUGIOS EN TERRENO NEVADO

Cuando haya que construir un abrigo en la nieve, cabe optar por una de estas dos soluciones:

— Hundirse en la nieve, excavándola
— Construir abrigos con muros de nieve o bloques de hielo.

La nieve, como mala conductora que es del calor, aísla de la temperatura exterior y, consecuentemente, ofrece una magnífica protección contra el frío y el viento.

Como aislamiento de la nieve, para sentarse o tumbarse, conviene servirse de alguna prenda, plásticos, poncho, etc.

No conviene elevar el techo de los abrigos para poder calentarlos rápidamente. Las paredes interiores deben estar bien alisadas para evitar la formación de goteras al fundirse la nieve.

La ventilación se consigue perforando el lateral del abrigo con un bastón de esquí o palo; en el caso del bastón, debe quedar la arandela al exterior y el mango al interior. Este agujero establecerá con la puerta la necesaria corriente de aire.

Siempre se debe dejar, en el interior del abrigo, un útil de zapa, para desobturar la entrada si se amontonase la nieve.

La entrada debe quedar a sotavento y ser pequeña, permitiendo el paso de un hombre agachado. Para mantener el calor debe estar siempre cerrada y más baja que el suelo del refugio.

El suelo se debe cubrir, si es posible, con ramaje, hojas o paja, formando una capa de espesor conveniente (unos 20 cm).

Para la construcción de los abrigos se deben buscar depresiones amplias, que abriguen del viento y ofrezcan, además, grosores convenientes de nieve.

Si se pudieran construir en el interior de un bosque, se deben hacer mixtos, recubriendo los abrigos tipo "intoo" o "tepee" con bloques de nieve en lugar de ramaje.

Si se dispone de esquís y bastones, y no se emplean en la construcción del refugio, deben ponerse alrededor del mismo y verticales; los bastones con la arandela hacia arriba.

En el refugio se deben observar algunas precauciones:

- Cuando el calzado esté mojado, conviene quitárselo y ponerse calcetines secos, introduciendo los pies en el saco-mochila por el peligro de congelación.
- Por la misma causa, y para luchar contra el aterimiento, no se debe dormir, realizando periódicamente movimientos con manos y pies.
- Si se dispone de algún aparato de combustión (infernillo de alcohol o gasolina, alcohosol, quemador de butano, etc.), se encenderá a intervalos regulares, aprovechando al mismo tiempo para calentar bebidas o infusiones que ayuden a luchar contra el frío; no se deben cambiar los cartuchos de butano dentro del refugio, si hay un fuego encendido. Una simple vela elevará sensiblemente la temperatura.
- Los objetos pequeños desaparecen rápidamente entre la nieve, por lo que conviene guardarlos en la mochila, o cerrar bien los bolsillos con botón o cremallera.
- Las armas y equipos se guardan en el interior del refugio, en nichos apropiados. El calzado, dentro del saco-mochila

— Pese al frío, el organismo necesita agua, por lo que se deben aprovechar todas las oportunidades para mantener las cantimploras llenas.

Cuando para los refugios no se disponga más que de nieve, se podrán construir los tipos de abrigos que se exponen a continuación:

*Agujero o pozo en la nieve* (fig. 305). Es un medio rápido y sencillo para procurarse protección ante los temporales de nieve, evitando congelaciones.

Suele hacerse redondo, de un metro de diámetro y con unos 50 cm de profundidad como mínimo. Se puede complementar con un parapeto de nieve, a unos 80 cm del borde superior. En su construcción se invierten de treinta a cuarenta minutos.

*Pozo lapón* (fig. 306). Excavación similar a la anterior, si bien con boca estrecha, mayor profundidad y ensanchamiento de nicho al fondo, pudiéndose cubrir con bloques de hielo. Sirve para una Patrulla y se tarda en construirlo una hora, aproximadamente.

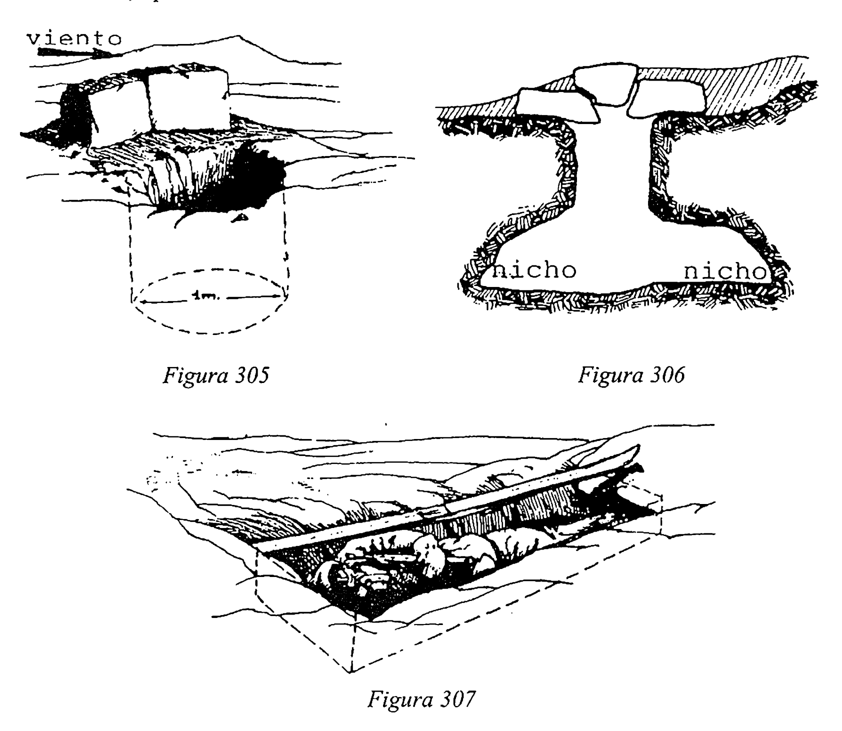



*Figura 305*

*Figura 306*

*Figura 307*

*Fosa en la nieve* (fig. 307). Es un hoyo de fácil y rápida construcción y de profundidad suficiente para tenderse; se cubre con los esquís y bastones (si se

dispone de ellos), con el poncho o plástico (fig. 308), o con bloques de hielo (fig. 309); las grietas se tapan con nieve.

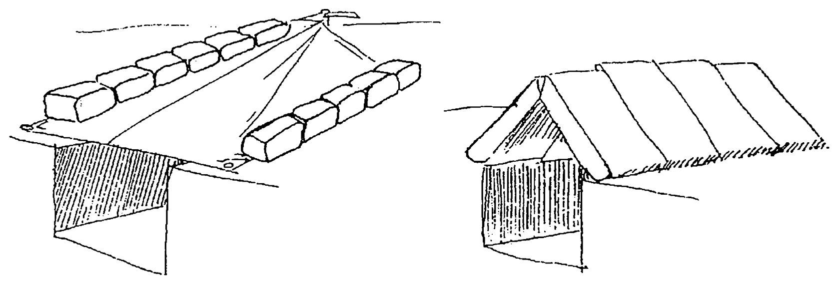


*Figura 308*　　*Figura 309*

*Zanjas o trincheras* (fig. 310). De construcción parecida a la anterior pero con más profundidad y longitud, lo que aumenta la capacidad. La planta se hace rectangular, y sobre la zanja se colocan los bastones, los esquís con la suela deslizante hacia abajo, palos, etc., cubriéndolo todo con ponchos o plásticos y nieve encima. Tanto en este abrigo como en la fosa se cuidará que la cubierta quede algo bombeada hacia arriba, para evitar el goteo continuo. En la excavación se tarda de treinta a cuarenta y cinco minutos.

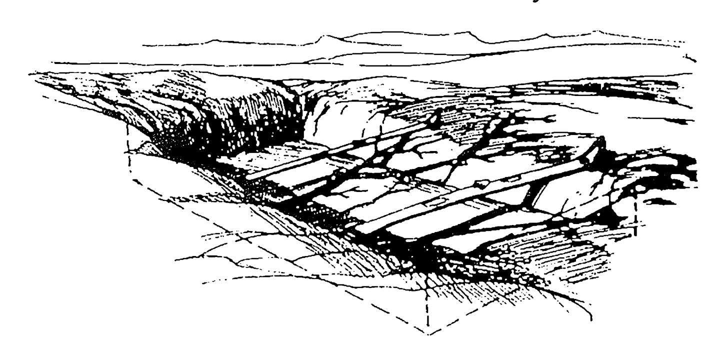


*Figura 310*

*Muro de nieve* (fig. 311). Abrigo de fácil y rápida construcción, empleando el poncho. El muro debe tener una altura de un metro, protegiendo contra el viento; los laterales hay que taparlos también con bloques de nieve.

*Cuevas* (fig. 312). Si la pendiente de una ladera es muy fuerte y hay en ella una acumulación considerable de nieve, se puede abrir transversalmente una cueva. La nieve excavada se saca al exterior, sirviéndose de prendas o el

poncho para recogerla y transportarla. Si es preciso, se cierra la cueva por delante con bloques de hielo, en los que se apoya la cornisa o saliente. Constituye un abrigo muy aceptable que se puede preparar en una o dos horas, pudiéndose hacer con dos entradas para acelerar su construcción (fig. 313). Se debe dormir acostándose en sentido perpendicular a la pendiente.

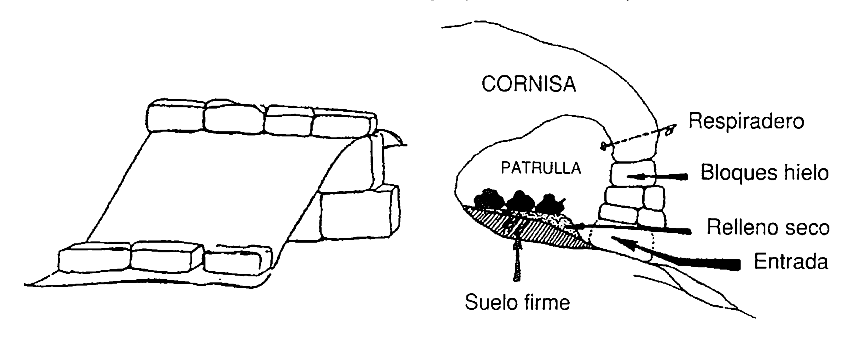



*Figura 311* *Figura 312*

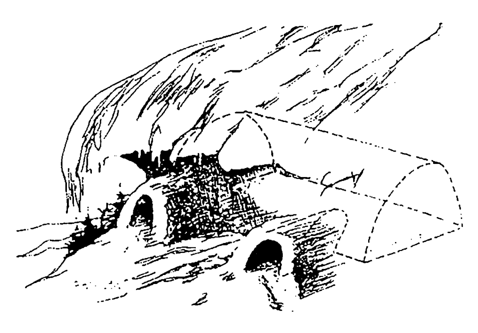


*Figura 313*

*Iglú*. La protección que proporciona contra el frío y el viento es excelente, con mejor abrigo que la tienda. Su construcción puede realizarse bien sobre la superficie nevada, o enterrándola o semienterrándola, lo que resulta más rápido y seguro, si bien la posibilidad de esto último dependerá de la cantidad de nieve. Su construcción requiere bajas temperaturas, por lo que en caso de nieve recién caída o pulverizada será mejor buscar capas inferiores de nieve más consistente. Aunque se pueden hacer de distintos tamaños, son más aconsejables los pequeños.

Para iniciar su construcción se comienza por trazar en el suelo una circunferencia de radio igual al que se desea tenga el iglú al exterior. Acto seguido se apisona la nieve dentro del círculo y se traza otra circunferencia que marque el radio interior (dos metros de diámetro, para un iglú de tres hombres). La separación entre ambas circunferencias será el espesor del muro.

La cantera de extracción de bloques deberá quedar cerca del lugar elegido para asentar el iglú, y, de ser posible, algo más alta para facilitar el transporte de dicho material, que puede realizarse deslizándolo por vías hechas con los esquís colocados en la nieve, con la cara deslizante hacia arriba, o a brazo (fig. 314).

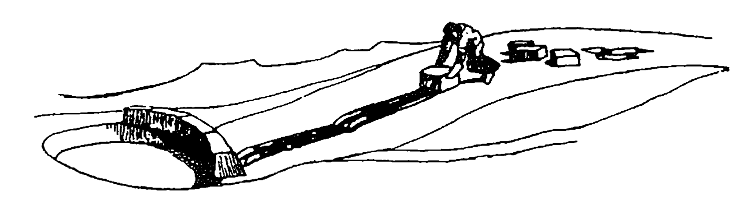


*Figura 314*

Los bloques se colocan ajustándolos y uniéndolos con nieve como mortero. Para lograr la perfecta esfericidad de la bóveda es necesario que la cara superior de los bloques quede orientada hacia el centro de la base del iglú. El bloque para el cierre se corta circular y con los bordes tallados en bisel. Al terminar el iglú se abrirá la entrada cortando el muro; luego se cubre el hueco con un bloque que ajuste bien, atravesando éste con un palo o bastón para facilitar su manejo (fig. 315).

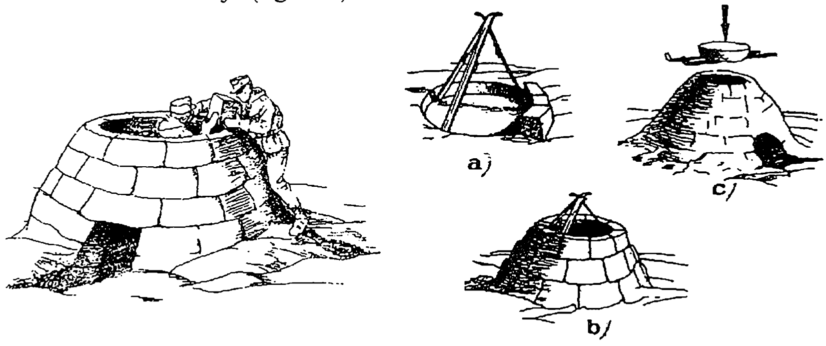



*Figura 315* *Figura 316*

La ventilación se garantizará atravesando el muro en dos o tres puntos algo elevados con sendos bastones, dejando la arandela al exterior. Caso de obturación de los agujeros por ventisca o nevada, bastará con un ligero movimiento de los bastones para que queden otra vez expeditos.

Por último, el iglú se recubre por el exterior de nieve, logrando así mayor solidez e impermeabilidad y buen enmascaramiento.

*Iglú de construcción rápida.* Con independencia del tipo de iglú ya descrito, se puede construir otro de circunstancias en un tiempo de quince minutos para protegerse lo antes posible ante contingencias atmosféricas inesperadas.

Auxiliándose de tres tablas de esquí, se puede llevar a cabo su construcción, tal como indica la figura 316. Antes de colocar el bloque de cierre del iglú se pueden sacar los esquís.

En este tipo de construcción prevalece la rapidez sobre las cuestiones de detalle.

También se puede construir otro iglú haciendo ocho bolas de nieve de gran tamaño. Se adosan unas a otras haciendo dos hileras de tres, y las dos restantes se colocan de techo, redondeando después las bolas interiormente y rellenando con nieve los huecos.

*Iglú con paracaídas.* En el caso de disponer de un paracaídas se puede levantar un iglú de circunstancias. Para ello se levanta una columna de uno y medio a dos metros, con una pared circular de bloques de nieve de un metro de alto, dejando un espacio para la entrada. Se coloca el paracaídas sobre la columna central y la pared, asegurándolo con otra línea de bloques sobre la pared y anclando las cuerdas del paracaídas (figs. 317 y 318).

En caso de nevadas hay que vigilar la acumulación de nieve sobre la tela.

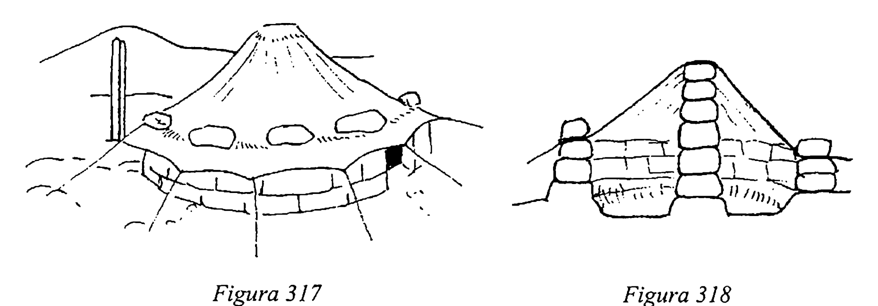


*Figura 317*

*Figura 318*

## 4.2. LECHOS

Es importante tener un buen lecho para descansar confortablemente y no pasar frío; para ello es necesario disponer de un buen aislamiento que nos preserve de la humedad y del contacto con el suelo, por lo que, en contra de lo que es habitual, se debe colocar más abrigo debajo del cuerpo que encima. El lecho debe ser seco, blando y grueso.

Las formas de impermeabilizar el suelo son: con líquenes que se encuentran en los bosques umbríos (véase “Plantas silvestres útiles”), colgando de las ramas y que absorben el agua con avidez, pudiendo utilizarse como colchón y aislante al mismo tiempo; haciendo un fuego y retirándolo antes de colocar el lecho; o bien, acumulando pinocha, hojarasca seca e, incluso, ramas, todo ello delimitado por cuatro largueros, tal como muestra la figura 319.

En terrenos con abundante hierba, se puede construir un lecho con tepes, dispuestos en capas alternas, hasta formar un conjunto blando. Se puede cubrir con un poncho, plástico o manta, sujetos por los extremos al suelo (fig. 320).

*Figura 319*

(detalle)

*Figura 320*

Con ramas de madera verde, sin corteza, bien colocándolas paralelamente, como muestra la figura 321-*a*, o entrelazándolas entre sí (fig. 321-*b*), se consigue un lecho bastante cómodo..

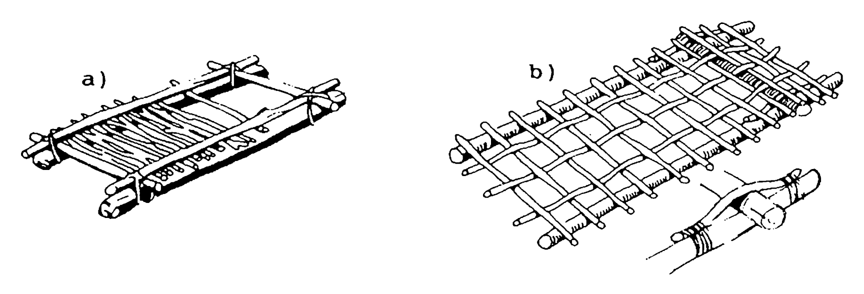



*Figura 321*

Si se dispone de sacos de plástico, mantas, paracaídas o telas lo suficientemente resistentes, se pueden construir otros tipos de lechos, como los que muestran las figuras 322 y 323.

O bien, hamacas, que pueden ser sencillas, como la de la figura 324; o algo más complicadas, como la que se muestra en la figura 325, en la que se detalla la colocación de los palos y la tela.

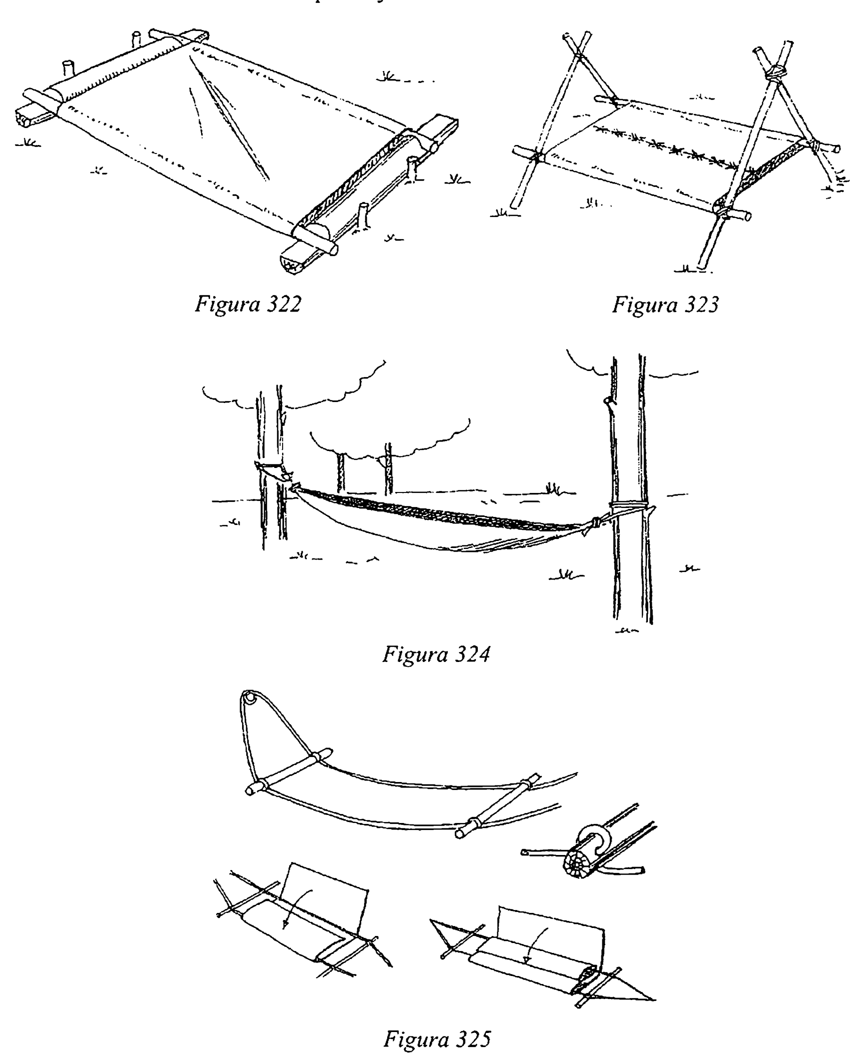


*Figura 322*

*Figura 323*

*Figura 324*

*Figura 325*

Si se dispone de un paracaídas, se puede fabricar una hamaca de la siguiente forma (fig. 326): se cortan cinco paneles pero sin seccionar los cordajes, figura *a*; se doblan los paneles, como se muestra en la figura *b*; se unen y atan las cuerdas, cerca de la tela, con un nudo simple, figura *c*; se trenzan las cuerdas, figura *d*; se insertan dos barras espaciadoras, en la cabecera y a los pies, figura *e*, y por último, se asegura la hamaca a los árboles o postes.

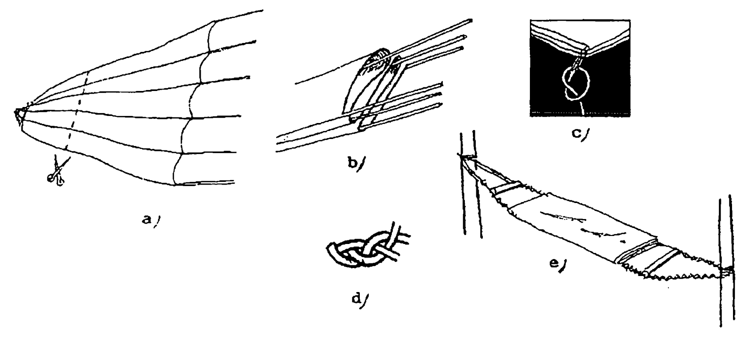



*Figura 326*

Si no se dispone de telas lo suficientemente grandes, pueden usarse tiras, atándolas a dos largueros que se mantendrán separados mediante dos travesaños en los extremos (fig. 327).

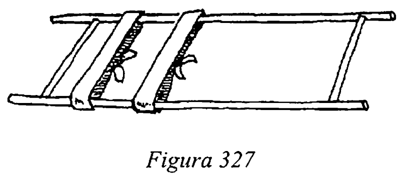


*Figura 327*

Si se dispone de gran cantidad de cuerda, o pueden utilizarse tiras de goma (cámaras de vehículos), pueden fabricarse lechos como muestra la figura 328.

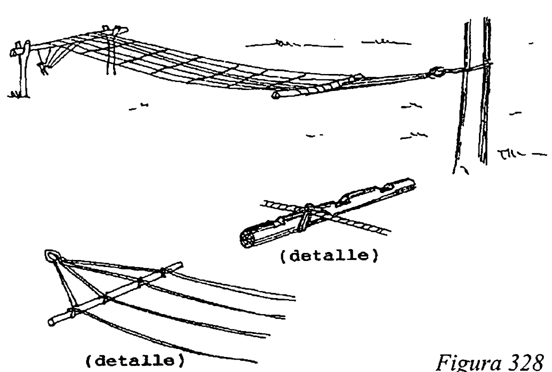



*Figura 328*

En la figura 329 se muestra un entrelazado simple entre dos largueros unidos por travesaños.

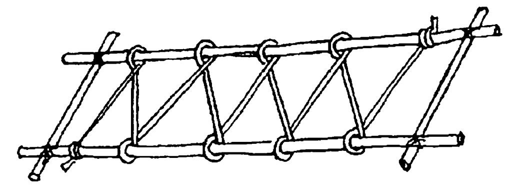


*Figura 329*

## 4.3. LETRINAS

La construcción de letrinas es necesaria en cualquier estacionamiento. Estas, podrán tener más o menos infraestructura, en función del número de personas y del tiempo que se prevea se va a permanecer en la zona. Así, para una o dos jornadas y con grupos reducidos, bastará con la delimitación de un espacio dedicado a tal fin, en el cual las deyecciones sean enterradas por los propios individuos. Cuando se prevea una duración mayor o el grupo de individuos sea numeroso, será preciso abrir zanjas, construyendo incluso un tinglado con palos (figs. 330 y 331).

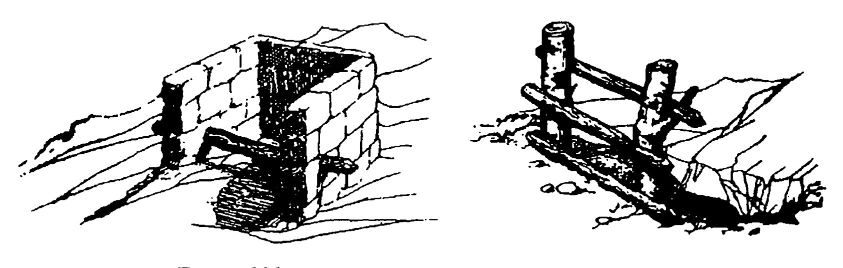


*Figura 330* *Figura 331*

Pueden construirse, además, pantallas y techumbre con ramaje, piedras u otros materiales, para preservar la intimidad y servir de protección contra las inclemencias del tiempo.

En cualquier caso deben observarse una serie de medidas elementales:

- Que estén alejadas de las aguas empleadas para beber o cocinar, de las zonas donde se lavan los utensilios o la ropa, de las cocinas y de las despensas de alimentos.
- Situadas en dirección contraria a los vientos dominantes.
- No muy próximas a la zona de refugios, ya que pueden resultar molestas por los olores, pero tampoco muy alejadas, ya que predispondrán a no utilizarlas.

— Mentalizar a los individuos de la necesidad de su utilización, en prevención de enfermedades.
— Acumular montones de tierra en sus inmediaciones y colocar palas, para cubrir los excrementos.

Al abandonar un estacionamiento debe comprobarse que la zona dedicada a letrinas ha quedado sin rastros ni señales de ningún tipo.

## 4.4. **FUEGOS**

Si bien no tiene el alcance e importancia que presenta el agua, el fuego también es necesario para que sea posible prolongar la supervivencia; será un recurso más para mejorar y aumentar las condiciones de vida, convirtiéndose en indispensable en algunas ocasiones. A través de él se conseguirá:

— Cocinar.
— Calentarse y secar la ropa.
— Purificar el agua.
— Señalizar una zona.
— Ahuyentar animales peligrosos.
— Alejar insectos.
— Conservar alimentos.
— Alumbrar.

### 4.4.1. PREPARACION DEL LUGAR PARA HACER FUEGO:

— Elegir un sitio resguardado del viento y próximo al refugio.
— Limpiarlo de ramas, hojas, musgo, etc., para que el fuego no se propague.
— Si la zona está nevada o mojada, construir una plataforma con piedras o troncos, que sirva de aislante.
— Si hay que encender el fuego con lluvia, o hay amenaza de ésta, preparar una techumbre encima de la fogata, con la suficiente altura para que las llamas no la alcancen.
— Si la tierra está seca y dura, removerla para facilitar la circulación del aire por la base del fuego.

### 4.4.2. ELEMENTOS NECESARIOS PARA HACER FUEGO

#### 4.4.2.1. **Medios de encendido:**

— *Cerillas.*
— *Encendedores o mecheros.*

— *Lente convexa.* Una lente convexa de unas gafas, prismáticos, linterna, mira telescópica y hasta el fondo de un vaso o botella pueden servir para concentrar los rayos del sol sobre yesca, pólvora, etc., e iniciar el fuego. También con dos cristales, aproximadamente iguales, de reloj, y entre ellos una cantidad de agua que rellene el vacío existente, puede proporcionarse una concentración solar para también iniciar el fuego (fig. 332).

— *Pedernal.* El machete, el cuchillo, etc., pueden utilizarse para golpear cualquier piedra dura o pedernal y producir chispas que enciendan la yesca. Debe golpearse hacia abajo, dirigiendo las chispas hacia la yesca (fig. 333).

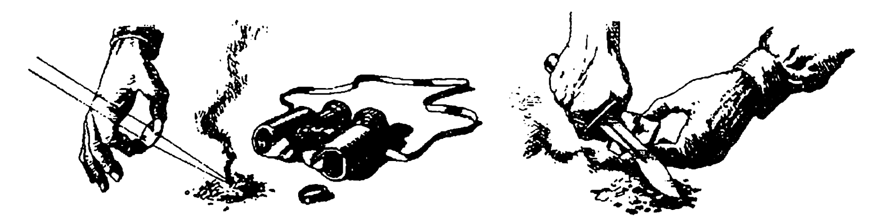


*Figura 332* *Figura 333*

— *Cartuchos de las pistolas de señales.* Pueden utilizarse para iniciar el fuego, procediendo de la siguiente forma:

- Abrir el cartucho sacando el artificio, tirando la borra y los cartones.
- Dejar en su lugar la pólvora, sujetándola con un pequeño taco de papel, cartón, hierba, etc.
- Poner el artificio o parte del cohete luminoso debajo de la yesca del fogón con la base negruzca (pólvora fina) descubierta y dirigida hacia arriba).
- Introducir el cartucho en la pistola y disparar contra el cohete, con la boca de la pistola a unos cinco centímetros de aquél.

— *Cartuchos de fusil o pistola.* Se debe proceder de la siguiente forma:

- Quitar la bala y la mitad de la pólvora, tapando el cartucho con papel.
- Echar en un montón sobre la yesca la pólvora extraída.
- Introducir el cartucho en el arma y disparar sobre la pólvora del fogón, con la boca del arma a diez centímetros si es fusil y a cinco centímetros si es pistola.

Otro procedimiento consiste en sacar la bala y dejar caer la mitad de la pólvora (fig. 334), rellenando el casquillo con un trozo de tela, como muestra la figura. Cargar el cartucho en el arma y dis-

parar, normalmente contra el suelo. El trozo de tela arderá sin llama. Colocarla en la yesca junto con la pólvora restante y muy pronto se obtendrá fuego.

— *Bote de humo.* Si no hay problema de localización se puede emplear el fuego de un bote de humo para prender la yesca, debiéndose tener en cuenta que el humo es tóxico.
— *Barra de magnesio o polvo de aluminio.* Se añaden raspaduras de la barra de magnesio o polvo de aluminio a la yesca que se haya preparado, produciendo a continuación una chispa encima de las mismas. (figs. 335 y 336).

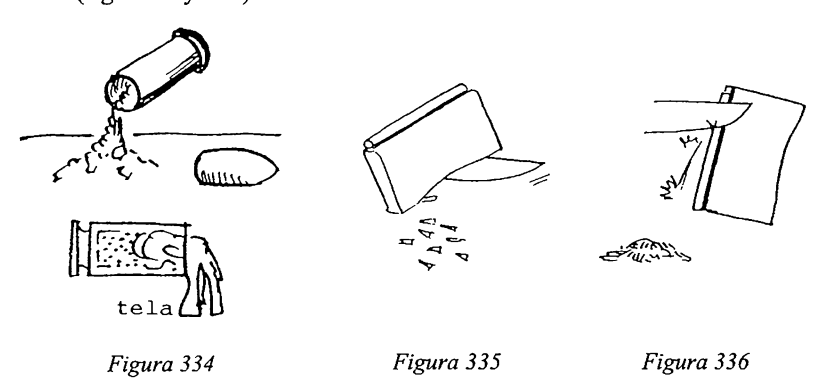



*Figura 334* *Figura 335* *Figura 336*

— *Cristal de permanganato potásico* (se utiliza en los botiquines como antiséptico). Para hacer fuego se combina con azúcar y glicerina (anticongelante de los vehículos). La mezcla arderá espontáneamente.
— *Chispa eléctrica.* Si se permanece junto a un vehículo, que disponga de batería con corriente, se conectan dos cables a los bornes de la batería; se acercan lentamente los extremos pelados de los dos cables hasta que salte una chispa entre ellos, que se procurará caiga sobre la yesca que, en este caso, puede ser un trozo de paño impregnado de gasolina, ya que el vapor de ésta se enciende con la chispa (fig. 337).

  Los dos cables se pueden sustituir por uno fino de mucha resistencia, que se pondrá incandescente al paso de la corriente.

  Caso de no contar con cables se pueden utilizar utensilios metálicos.

  La batería de coche se puede sustituir por una batería de radio o por pilas.
— *Frotamiento.* Otra forma antigua y rudimentaria de iniciar el fuego la constituye el frotamiento de la madera por un cuerpo; existen tres procedimientos que requieren mucha técnica para

lograr el punto de ignición: son los denominados de taladro, de arco y de cuerda.

- *Método del taladro.* Es el más primitivo y difícil. Consiste en hacer rotar con las manos un palo introducido dentro de un agujero practicado en una madera (fig. 338).

  El agujero debe tener una ranura para que entre el aire y la yesca dispuesta en su interior (la ideal es un poco de pólvora).

  Tanto el palo como la madera deben estar perfectamente secos.
- *Método del arco.* En este caso las manos son sustituidas por un arco rústico cuya cuerda rodea una vara de madera seca a la que hace girar a gran velocidad (fig. 339).

  Uno de los extremos de la vara debe frotar en una pequeña hendidura efectuada en una madera muy seca, mientras se hace presión sobre el otro con un trozo de madera ahuecada o un fondo de botella. El roce del extremo inferior de la vara produce un calentamiento que llega a inflamar la madera base. Colocando una yesca muy inflamable en contacto y soplando se logra producir la llama. Se facilitará el encendido vertiendo un poco de pólvora dentro del agujero.

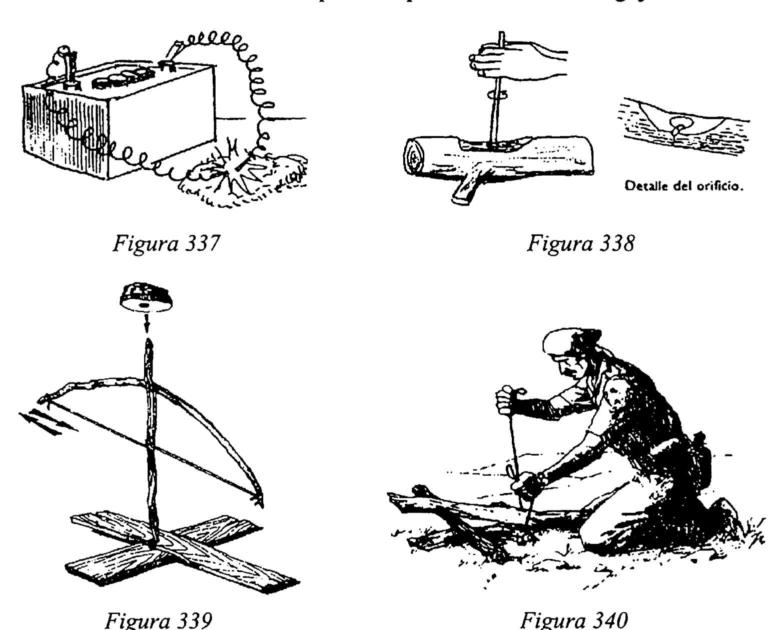



*Figura 337*

*Figura 338*

*Figura 339*

*Figura 340*

- *Método de la cuerda.* Consiste en colocar una rama separada del suelo por un extremo, utilizando una piedra (fig. 340), se abre el

extremo levantado, manteniéndolo abierto con una cuña; en la hendidura se coloca un puñado de yesca muy seca y se pasa una cuerda entre ésta y la madera, haciéndola deslizar en movimiento de vaivén hasta que el rozamiento produzca incandescencia.

#### 4.4.2.2. **Yescas**

Materiales muy inflamables, que pueden ser de:

— Origen animal:
  - Excrementos de algunos animales, muy secos (vaca, camello, caballo, etc.).
  - Pelos de algunos animales.
  - Plumas de pájaros (ideal la de los nidos).

— Origen vegetal:
  - Hierba fina y seca.
  - Agujas de pinos, hojarasca seca.
  - Virutas o serrín, madera podrida, o atacada por la carcoma, muy seca.
  - Algunos tipos de cardos, como el yesquero.
  - Algodón.

— Origen artificial:
  - Papel.
  - Mechas.
  - Pólvora y explosivos no detonantes al calor.
  - Pastillas para encender fuego.
  - Alcohol sólido o líquido.
  - Gasóleos, gasolinas, etc.

#### 4.4.2.3. **Combustibles**

Se considera combustible cualquier cosa que arda. Pueden ser:

— Activadores (astillas, cortezas de árboles, arbustos secos, grasas y aceites, cartones, etc.).
— Mantenedores (leña o carbón).

### 4.4.3. PREPARACION DE LA FOGATA

La estructura básica del fuego es muy importante para facilitar el encendido, recordando siempre que el fuego, por consumir oxígeno, necesita aire.

Se debe iniciar improvisando un “nido” con yesca, alrededor del cual se dispondrá leña menuda y muy seca en forma de cono, o bien apoyada sobre una estructura hecha con ramas verdes, clavadas en el suelo, como si se tratara de construir una cabaña en miniatura. Antes de iniciar el encendido hay que asegurarse de que se tiene a mano todo lo necesario (puede que sólo se tenga una oportunidad). Al principio se va añadiendo leña pequeña a medida que el fuego se va avivando, luego maderas blandas (pino, abeto, etc.) que se queman rápidamente y, por último, maderas duras (roble, haya, etc.), para mantener el fuego. Para que aguante toda la noche se deben mezclar maderas verdes con secas. (figs. 341, 342 y 343).

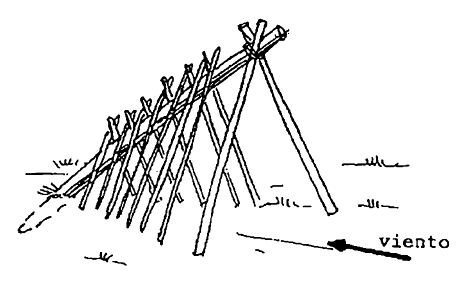



*Figura 341*

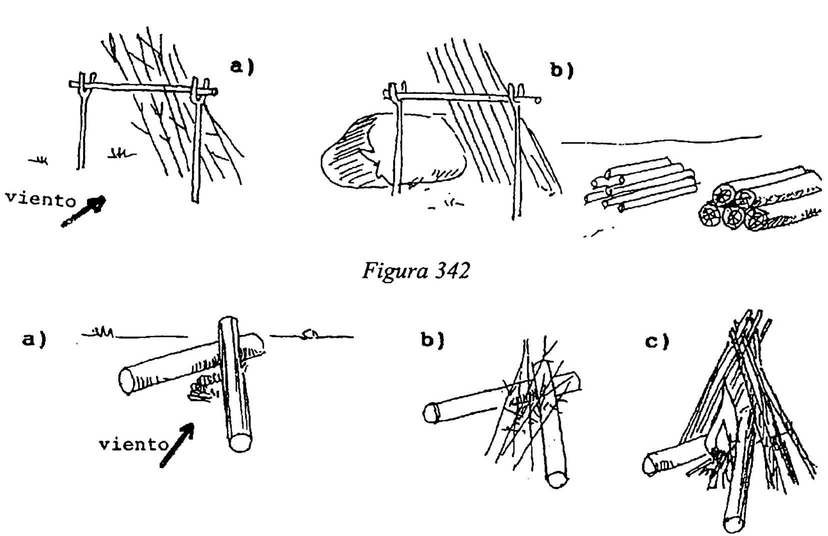



*Figura 342*



*Figura 343*

## 4.4.4. CLASES DE FUEGO

Según el uso que se le vaya a dar, el fuego deberá reunir unas características.

El fuego debe protegerse, con el fin de:

— Conseguir un ahorro de combustible.
— Evitar que el viento se lleve las brasas, con peligro de incendio.
— Dirigir el calor en la dirección deseada.

Esta protección debe realizarse con piedras, troncos húmedos o verdes, tepes, etc. Para mantener el fuego durante la noche debe cubrirse con cenizas.

El fuego puede tener cuatro usos principales: calentar, cocinar, señalizar, iluminar.

4.4.4.1 **Fuegos para calentarse**

Para calentarse se recomienda no hacer fuegos grandes; en caso necesario es mejor varios pequeños situados en círculo.

Se puede subsistir, con poco abrigo, una noche, con temperaturas muy bajas; para ello, se buscará un tronco o un piedra que permita sentarse de espaldas al viento; con las vestiduras desabrochadas, encender entre los pies una pequeña fogata (fig. 344), el calor asciende por el interior de los vestidos.




*Figura 344*

Otro procedimiento es hacer una fogata (teniendo en cuenta el viento dominante para evitar que el fuego se incline hacia los que descansan), y detrás de ésta levantar un reflector de troncos o ramas, de aproximadamente, un metro de altura (fig. 345).

Otro fuego que se puede emplear es la "pira finlandesa" (fig. 346), hecha con rollizos resinosos, de 30 a 35 cm, en cuyas caras internas se han hecho unas entalladuras con hacha; se enciende por medio de ramas secas prendidas entre los rollizos; donde parezca que se va a apagar se hacen unos cortes.

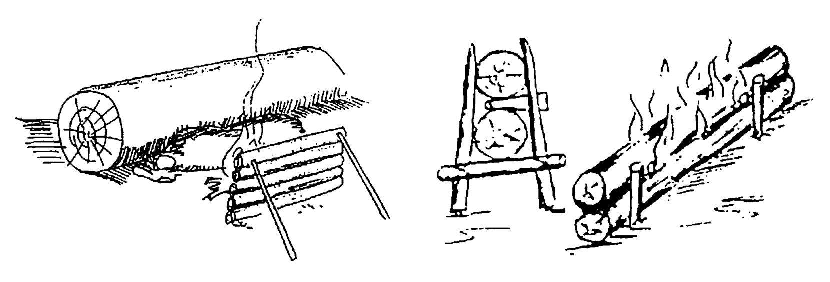


*Figura 345* *Figura 346*

En el interior de los refugios, el fuego que más se suele emplear es el denominado *fuego polinésico*; se excava en el suelo un hoyo cilíndrico de unos 35 cm de diámetro y profundidad, en el sitio en que no se vaya a reposar directamente, y se recubre de piedras; se enciende el fuego dentro, y cuando sólo quedan las brasas se recubren con una capa de piedras del tamaño del puño. También se puede emplear para cocinar (fig. 347).

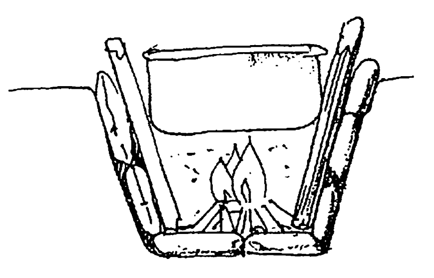


*Figura 347*

Asimismo se pueden usar como fuente de calor, piedras calentadas previamente en una hoguera.

Cuando se cuente con carbón vegetal, se puede emplear en braseros, que se improvisan con latas.

En el caso de contar con petróleo, se puede fabricar una estufa metiendo arena en un bote, echando un poco de petróleo y encendiendo.

Cuando se cuente con una lata grande, se puede improvisar una estufa, como muestra la figura 348, que también sirve para cocinar.

Un alcohosol, o una vela, sirven para caldear el interior de una tienda o iglú.



*Figura 348*

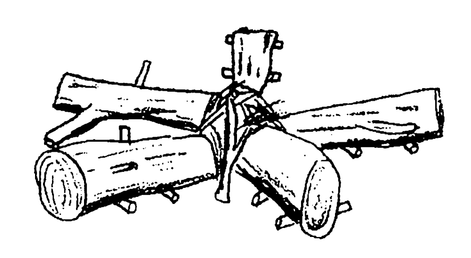


*Figura 349*

### 4.4.4.2. **Fuegos para cocinar**

Deben ser pequeños y adecuados a las necesidades de su utilización. Siempre que se pueda se debe cocinar sobre brasas mejor que con llamas.

Además de los fuegos indicados en el apartado anterior, y que también pueden servir para cocinar, los más empleados para este menester son:

*Fuego de estrella* (fig. 349). Formado por troncos gruesos de madera seca, dispuestos en estrella, levantados por algunas piedras o troncos, con leña menuda en el centro.

*Fuego en foso* (figs. 350 y 351). Producen poco humo y el fuego queda resguardado de los vientos fuertes. El de la segunda figura tiene uno o más tiros de aire para alimentar el fuego.

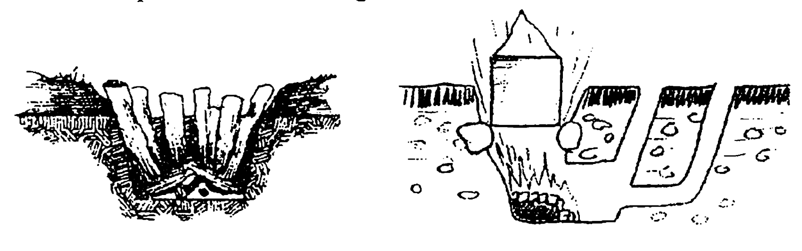


*Figura 350* *Figura 351*

*Fuego invisible* (fig. 352). Sistema que se utiliza cuando se quiere enmascarar el fuego y el humo.

*Fuego de trinchera* (fig. 353). Análogo al fuego en foso. La trinchera facilita la acción del viento sobre el fuego.

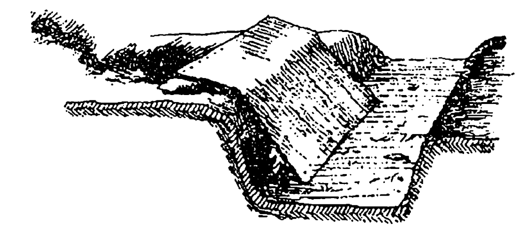


*Figura 352*

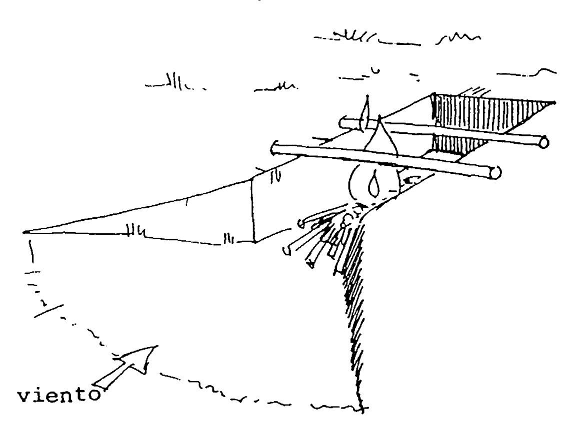



*Figura 353*

*Fuegos de cazador.* Las figuras 354 a 357 ilustran diversos tipos de "fuego de cazador".

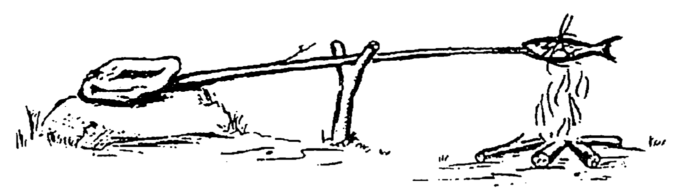


*Figura 354*

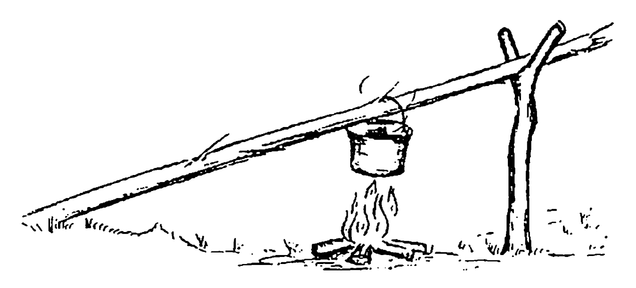


*Figura 355*

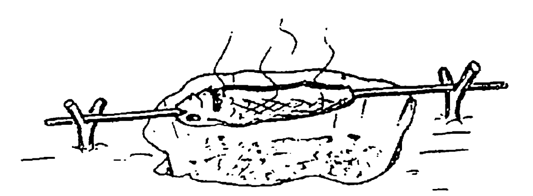


*Figura 356*

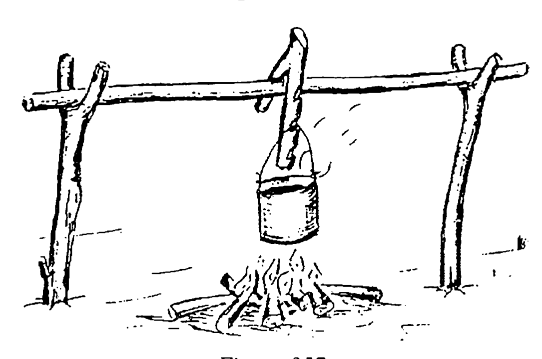


*Figura 357*

*Fuegos con reflectores*. Las figuras 358 a 362 muestran diversos tipos de fuegos con reflectores, tanto para preservarlos del viento como para aprovechar mejor el calor.

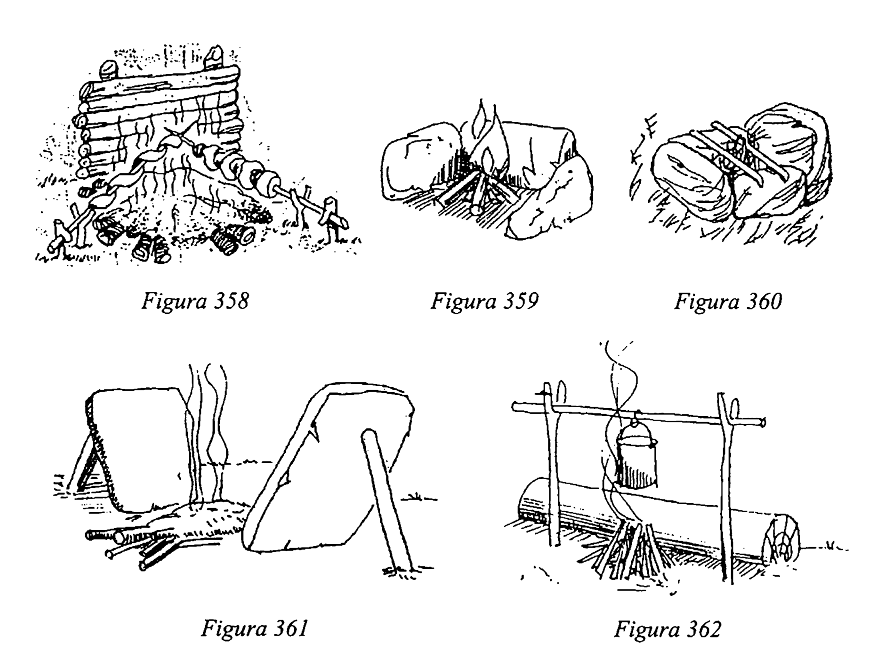


*Figura 358* *Figura 359* *Figura 360*

*Figura 361* *Figura 362*

### 4.4.4.3. **Fuegos para señalizar**

Cualquier fuego, de acuerdo con las circunstancias particulares de cada momento, expuestos en los dos apartados anteriores, y que permitan que pueda ser localizado, por medio de las llamas (de noche), o bien por el humo (de día).

Cuando se empleen para señalizar una zona para un lanzamiento aéreo, da muy buen resultado un bote metálico, relleno de arena hasta su mitad, en la que se vierte un chorro de gasolina u otro combustible líquido.

### 4.4.4.4 **Fuegos para iluminar**

La iluminación se puede conseguir mediante:

— *Antorchas*. Se fabrican con maderas resinosas, especialmente de coníferas, o con maderas grasas, como pueden ser las varas florales de los asfódelos o gamones, etc.

— *Candiles*. Se pueden fabricar con una simple lata de sardinas, provista de mecha fabricada con un trozo de trapo de algodón. La lata se llena de aceite o grasa en sus tres cuartas partes, hundiendo la mecha en ella; ésta debe ser lo bastante larga para que dé un par de vueltas en la lata, sobresaliendo tres o cuatro centímetros. La tapa sirve como asa para no quemarse al moverla. Un inconveniente es el gasto de aceite (fig. 363).

— *Pequeñas fogatas*. Cualquier fuego, de los expuestos en los apartados anteriores, de un tamaño reducido y de acuerdo con las características del refugio o espacio que se trate de iluminar, servirá para este fin.

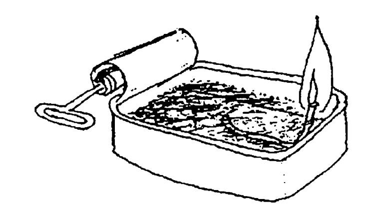


*Figura 363*

## 4.5. HORNOS

Dos son los tipos principales de hornos que se pueden construir y de los que se puede sacar un gran rendimiento si se ha de permanecer durante un cierto tiempo en la zona; son los hornos de panificar y los hornos de asar.

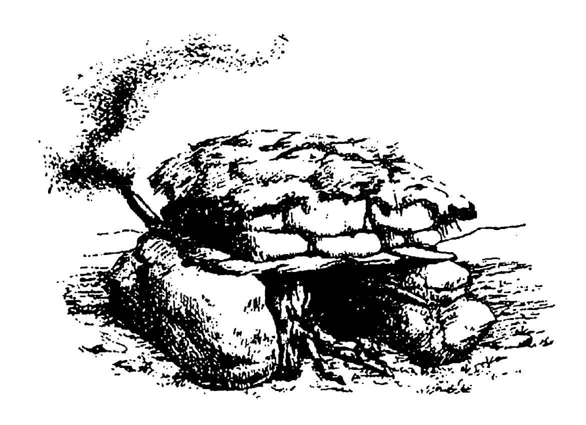
### 4.5.1. HORNOS DE PAN

Pueden construirse de dos tipos: hornos de fuego continuo o de dos pisos, y hornos de brasas o de un piso.

Los *hornos de dos pisos* tienen una altura de medio metro aproximadamente, separados en dos cavidades: la inferior, con dos tercios de la altura total, será la que aloje el fuego, y la superior, de un tercio de la altura, para la cocción del pan; la planta puede ser cuadrada o circular. Para su construcción se levantan las paredes con piedras y barro, hasta donde vaya a terminar el primer piso; se tapa éste por medio de una losa de dos a tres centímetros de gruesa; en la pared opuesta a donde vaya a estar la puerta se deja un agujero, para que pasando por él una lata vacía y abierta por sus dos extremos haga de chimenea; sobre este piso se construye el segundo, de igual forma al anterior y de menor altura, tapándolo con losas, igual que el primero. Cuando está todo construido, se tapa completamente el horno con barro, para evitar las fugas de calor.

Con una lata plana, tepe o piedra, se construye una puerta para cubrir la entrada por donde se introduce la masa, al objeto de mantener el calor de

la cámara; al construir el horno se hará de forma que las puertas para la leña y el pan no queden en la misma cara del horno, para evitar que el humo que pueda salir por la puerta inferior pase a la superior, al estar éstas muy próximas, y salga el pan ennegrecido (fig. 364).



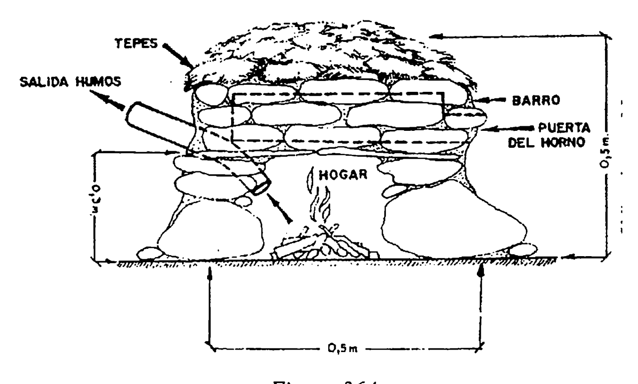



*Figura 364*

Antes de introducir la masa se debe tener el fuego fuerte durante una hora y media, con la puerta del piso superior tapada; pasado este tiempo se introduce la masa del pan, procurando que todo el calor que reciba sea por las brasas que hayan quedado; unos treinta minutos son suficientes para cocerlo.

Los *hornos de un piso* tienen la ventaja sobre el anterior del menor tiempo para su construcción.

Una de las formas de construirlo es como el anterior, pero limitado al primer piso.

Otra forma es excavar en una ladera un hueco, recubriendo con losas tanto el suelo como las paredes y el techo.

En el primero como en el segundo caso, se hace un gran fuego dentro de él, y cuando está bien caliente se saca la brasa y se introduce la masa, cerrando con una losa o tepe lo más herméticamente posible para la cocción del pan (fig. 365).

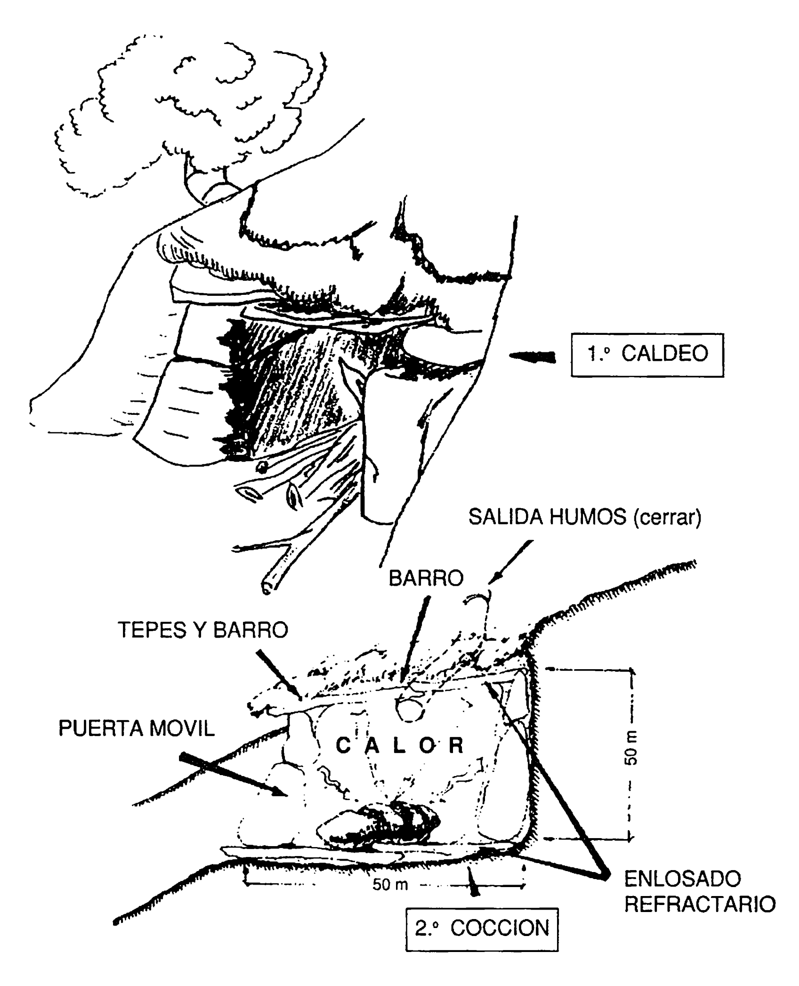



*Figura 365*

### 4.5.2. HORNOS DE ASAR

Para el asado de alimentos se puede emplear el horno de dos pisos.

También se puede construir el denominado *horno polinesio*: se excava un hoyo en la tierra y dentro de él se hace fuego; una vez formada la brasa se retira la mitad de ésta, recubriendo el resto con una fina capa de tierra; se introduce la pieza envuelta en un trapo húmedo, volviendo a recubrirla con tierra, y, finalmente, las brasas que previamente se habían retirado (fig. 366).

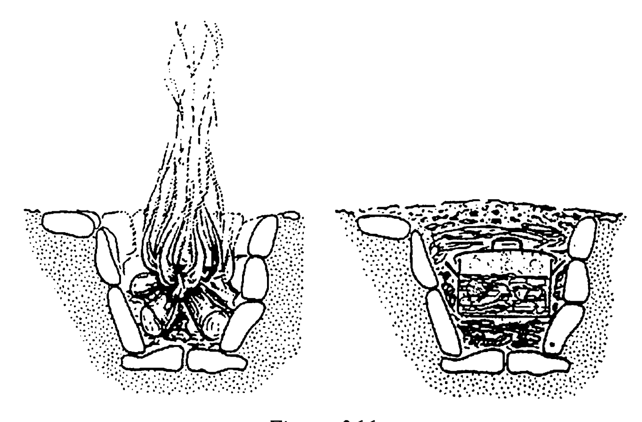


*Figura 366*

## 4.6. **UTENSILIOS**

Dada la falta de útiles durante la supervivencia, habrá que construir éstos, bien por necesidad o bien por comodidad, dependiendo principalmente de la imaginación y habilidad del individuo para este menester. No obstante, es necesario hacer constar que estas actividades también suponen una distracción muy conveniente para el hombre aislado.

Entre estos útiles tenemos las *despensas*, cuya utilidad estriba en la posibilidad de tener un lugar donde poder guardar el alimento fuera del alcance de las alimañas y aislado del exterior, con el fin de que los insectos y moscas en días de calor no puedan picarlo y depositar en él sus huevos.

— *Horno cheroquee*. Tiene como misión principal preservar los alimentos y, como secundaria, el ahumado y secado (párrafos 3.7.2.1 y 3.7.2.2).

Se puede construir de dos tipos. El primero es el que se describe en los párrafos y figura citados, con un armazón de ramas, en forma de pirámide cuadrangular, de metro y medio, aproximadamente, de

altura; dentro, y a distintas alturas, con ramas o alambres se hacen varias parrillas o bandejas, donde se deposita el alimento que se quiere preservar. Antes de cerrarlo conviene ahumarlo interiormente, por si se hubiera introducido algún insecto. Los alimentos encerrados en él deben haber sido ahumados, secados, salados, etc., previamente; si fueran frescos, deben vigilarse continuamente para evitar su deterioro. Toda la armazón se recubre con tepes o barro, dejando una o varias puertas para acceder a las bandejas, así como al piso inferior. Los tepes deben estar con la parte de hierba hacia el exterior, para que si llueve, el agua resbale con más facilidad, y si se enciende un pequeño fuego en el piso, no se quemen las hierbas y las cenizas caigan sobre los alimentos. En caso de lluvia se debe recubrir con plástico (fig. 367).

Cuando se suponga que la permanencia en la zona va a ser prolongada, conviene construir el horno a base de piedras y barro, de planta de troncopiramidal, dependiendo su altura y capacidad de lo que queramos guardar en su interior. Como en el caso anterior, cuando llueva, se debe preservar con un plástico, recubrirlo con tepes, o bien, levantar una ligera techumbre.

— *Fresquera*. Se construye con ramas una caja de forma prismática, utilizando alambres o cuerdas para las uniones de las aristas, dejando uno de los laterales con una puerta para poder meter y sacar la comida. Si se dispone de red de nailon, o si no con una tela fina, se recubre toda ella, procurando que no quede ninguna abertura (fig. 368). No debe emplearse para cerrarla plástico, ya que se puede pudrir la carne o pescado al no tener ventilación. Una vez terminada, se cuelga de la rama de un árbol por medio de cuerdas o alambres, para que no puedan llegar a ella los animales que haya en la zona (ratones, zorros, etc.).

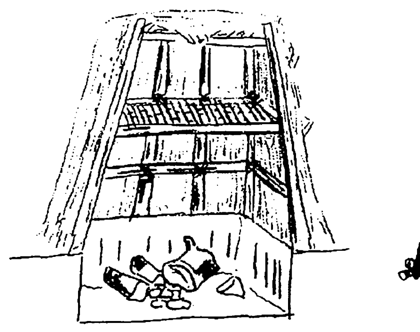


*Figura 367*

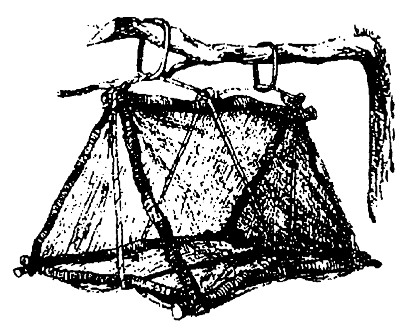


*Figura 368*

Otro utensilio puede ser el *molinillo,* que entre otras aplicaciones servirá para preparar infusiones calientes cuando se disponga de cebada. Para su construcción se toman dos latas vacías, redondas y de distinto diámetro; a la mayor se le practican pequeños orificios en su fondo con los rebordes hacia el interior de la misma, y a la menor se le hacen igualmente orificios, pero con los rebordes hacia el exterior, acoplándole a esta última un mango de madera para mayor comodidad (fig. 369).

El funcionamiento consiste sencillamente en poner una pequeña cantidad de grano en la lata mayor, se tapa con el envase menor, y girando éste dentro del otro se va moliendo, cayendo el grano molido por los orificios de la lata grande.

Siendo muchas las cosas de que no se dispone en una situación de supervivencia, ya se indicó la necesidad de no desperdiciar nada, y así, con los envases y latas vacíos de los alimentos se pueden fabricar útiles que ayuden a hacer más cómoda la situación.

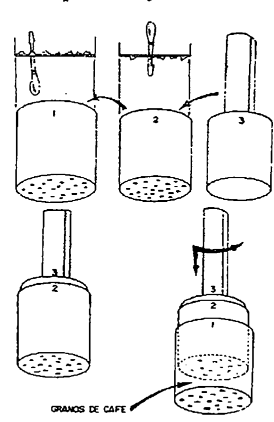



*Figura 369*

Con las latas vacías se pueden improvisar, además de molinillos, vasos, cazos, raseras, etc. (fig. 370).

Las *raseras* se hacen con las tapas de las latas; una vez quitada esa tapa completamente de la lata, se le practican orificios, y con una rama se le acopla un mango sujeto por medio de alambre o clavos.

Los *cazos* se construyen con toda la lata, y al igual que la rasera, se le coloca un mango con una caña o rama.

La construcción de *cucharas* y *tenedores* depende de la paciencia y habilidad de cada

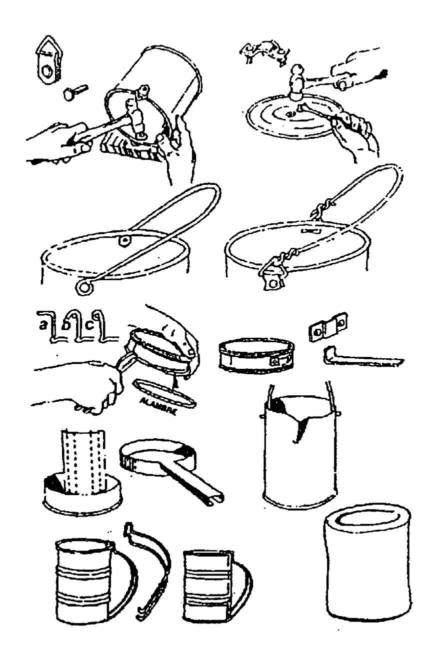


*Figura 370*

individuo; uno de los métodos para su construcción es tomar un trozo de madera con las dimensiones apropiadas; sobre ella se dibuja la forma de la pieza deseada, y después, a base de cuchillo o navaja, se va quitando todo el sobrante de madera fuera del dibujo (fig. 371).

Una de las mejores maderas y más comunes para estos utensilios es la de boj.

Las *tenacillas* nos pueden ayudar para coger alimentos, utensilios o piedras muy calientes (fig. 372). Se pueden hacer del tamaño que se quiera.

Para hacer un *cuchillo* o *navaja* se necesita un clavo gordo de carpintero de, aproximadamente, veinte centímetros de largo, aunque cuanto más largo mejor (fig. 373). Se sujeta con unas tenazas o similar y se pone al rojo vivo, golpeándolo sobre un trozo de hierro con un martillo, hasta que esté totalmente plano. Cuando se enfríe se calienta de nuevo hasta que tenga la finura deseada. Para conseguir un buen aplastamiento del clavo se puede colocar en una vía del tren a su paso. El templado se consigue calentándolo aún más y sumergiéndolo, primero la punta y

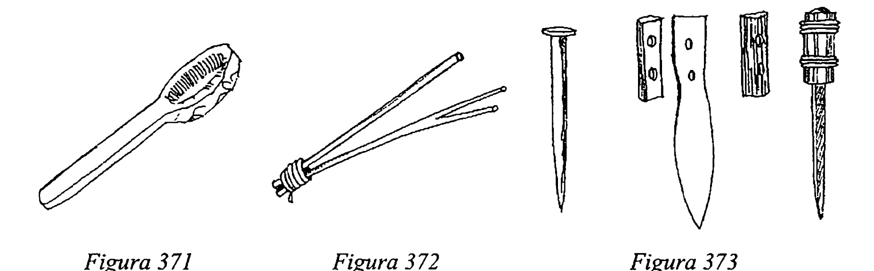


*Figura 371* *Figura 372* *Figura 373*

luego enteramente, en aceite o agua. Finalmente se coloca un mango de madera.

Los *soportes* para ollas, cazos, etc., que deban ponerse al fuego, se pueden hacer tal como se ve en las figura 374, de altura fija o variable.

Los huesos y cornamentas también sirven de utensilios para cavar, fabricar *anzuelos, mazas, sierras, arpones, puntas de flechas, lanzas,* etc.

Para fabricar una *aguja* se coge un trozo de hueso adecuado y se le saca una punta afila-

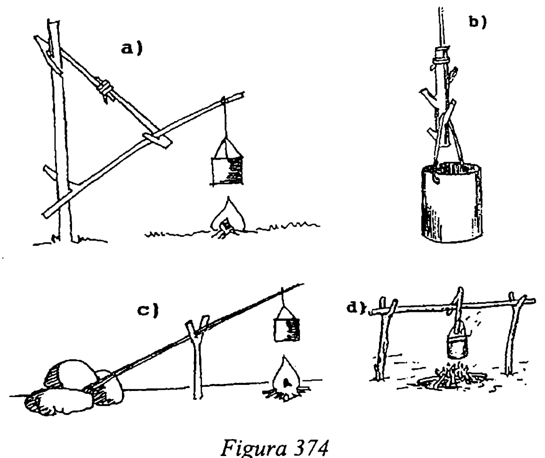



*Figura 374*

da. Con un trozo de alambre calentado o un cuchillo se le practica un orificio (fig. 375).

La leña es necesario mantenerla seca, para lo cual puede ser conveniente fabricar una leñera (fig. 376).

En caso necesario, para protegerse del sol o reverberaciones luminosas, y si no se dispone de gafas oscuras, se pueden sustituir por un trozo de cuero, paño, cartón, etc., al que se le hacen dos ranuras horizontales frente a los ojos y se sujetan con cuerdas o cintas a la cabeza (fig. 377).

Si el tiempo y las condiciones lo permiten, el número de elementos que se pueden construir (mesas, sillas, armeros, etc.) es muy elevado; todo depende de la imaginación, habilidad y disponibilidad de madera existente.

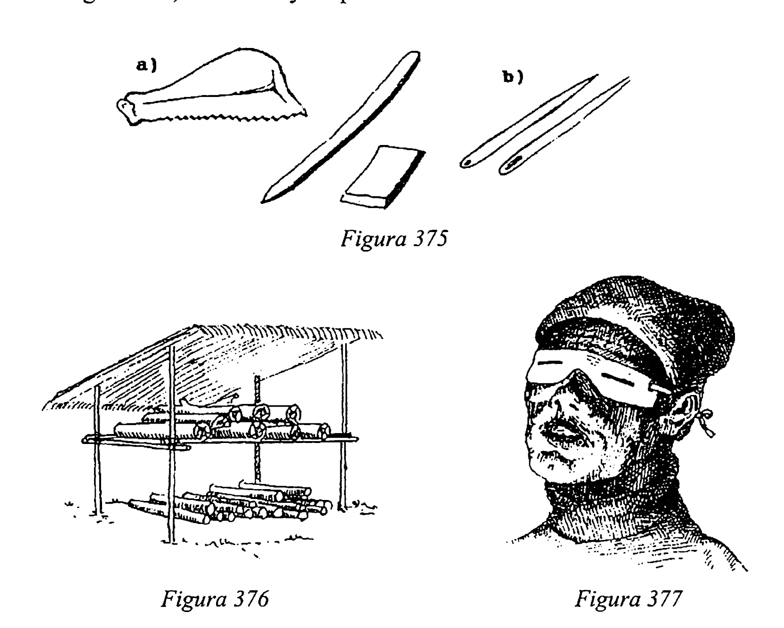



*Figura 375*

*Figura 376*

*Figura 377*

## 4.7. **IMPROVISACION DE EQUIPO Y MATERIAL**

### 4.7.1. CURTIDO DE PIELES

Uno de los elementos más útiles para la improvisación de equipo y material son las pieles curtidas, con las que se pueden fabricar mocasines, refugios, correas, bolsas para el agua, canoas, prendas de abrigo, aislantes para la humedad del suelo, etc.

— *Preparación* de las pieles:

- Recortado, para despojarlas de partes inútiles.
- Remojo o reblandecimiento. Sumergir las pieles en agua tibia durante veinticuatro horas, cambiar el agua manteniéndolas otras veinticuatro horas.
- Descarnado. Se extiende la piel en el suelo con el pelo hacia abajo, tensándola con pequeñas estacas que se clavan para sujetarla. Con un raspador (navaja, filo de hacha, etc.) se quitan los restos de carne y grasa que tenga adherida, cuidando de no producirse roturas y sumergiéndola en agua tibia si se secara y endureciera durante este proceso.

— *Curtido* propiamente dicho:

- Primer procedimiento. Se prepara licor curtiente con el tanino contenido en las virutas de la parte interna de la corteza o de la madera de robles, castaños, encinas, mimosas, etc.

  Se machacan las virutas para facilitar la disolución del tanino y se echan en un recipiente con agua. Este no puede ser metálico por su reacción con el ácido. Se sumerge la piel en la mezcla manteniéndola unos quince días.

  No es necesario calentar el agua ni colarla después de echar las virutas. Si hay que doblar la piel, deben ser las partes con pelo las que queden en contacto.

  Si se quiere que la piel sirva de depósito de agua, se corta la cabeza del animal y por el agujero se extrae toda la carne y huesos; se cierran los orificios naturales, ano y patas; se introduce la solución de agua y tanino manteniéndola durante quince días.
- Segundo procedimiento. Después del remojo y descarnado se deja secar la piel exponiéndola al sol, recubriéndola con una mezcla de sal y cenizas de madera, o bien, aproximándola al fuego, aunque cuidando de que no esté demasiado próxima a las llamas.

  Se prepara una de las siguientes mezclas:

  - Hígado y sesos de animal, mezclados con unos cien gramos de manteca de cerdo o grasa; se añade un poco de agua y se cuece durante una hora a fuego lento.
  - Harina, manteca de cerdo y agua caliente, formando una papilla.
  - La propia grasa del animal mezclada con harina, hasta formar una grasa.

  Con esta mezcla se frota la piel, previamente clavada en el suelo, por el lado no piloso. Una vez bien frotada se enrolla y se deja una noche para que la mezcla penetre en el cuero. Al día siguiente se

lava con agua y se deja secar bien estirada, ya que la piel tenderá a encogerse.

Después se lijará con un rascador, piedra pómez o lija de grano grueso, y a continuación se coloca la piel sobre una cuerda tensa, frotándola sobre ella con un movimiento de vaivén, al objeto de darle suavidad.

Para hacer las pieles más resistentes a la humedad se pueden ahumar hasta que presenten un color amarillento, cuidando que no se ennegrezcan por su excesiva proximidad al fuego.

Para el secado, o para mantener la piel estirada, se puede colocar sobre un bastidor, tal como muestra la figura 378.

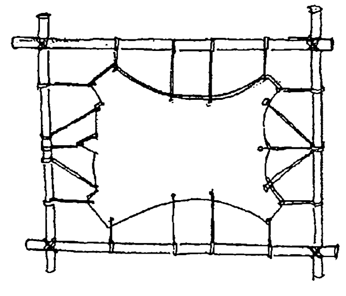


*Figura 378*

## 4.7.2. CALZADO

Otra de las improvisaciones más necesarias en una situación de supervivencia es la reparación o reposición del calzado.

Con una suela desprendida se puede fabricar una sandalia, para lo cual se cortan dos tiras de 20 a 25 cm de largo y tres o cuatro de ancho de la parte del cuero del empeine, y se cosen con alambre o clavos, formando una X, sobre la suela. De la parte de la caña se corta una tira entera que comprenda hebilla y latiguillo, de unos siete centímetros de ancho; se cose en la parte del talón y servirá para ajustar la sandalia que se ha construido (fig. 379).

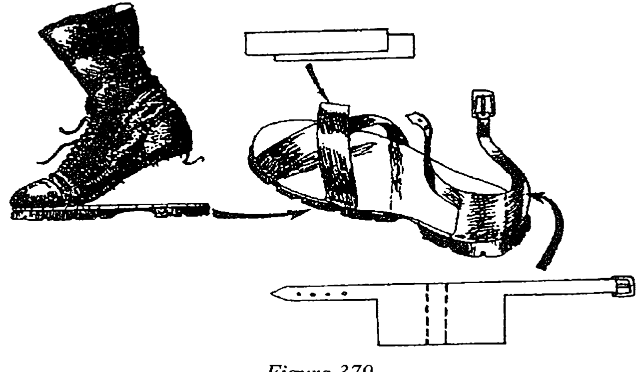


*Figura 379*

Cuando lo que se ha destrozado es la suela, la reparación es más difícil; ya no podrá hacerse, como en el caso anterior, una sandalia completa, y se tendrán que emplear para la suela otros materiales. Si se está en un bosque, lo mejor será cortar dos tablas de unos dos centímetros de grueso, se les da la forma de la suela, y aprovechando la parte de cuero o lona, se construyen unas sandalias.

Si se dispone de cubierta de coche, no demasiado dura, con ella se podrá construir lo que es la suela, y con lona o cuero de la bota, las tiras para las sandalias. El cosido siempre se hará con cuerda o alambre.

Con cubiertas de ruedas de vehículos también se pueden construir abarcas, similares a las empleadas por los pastores (fig. 380).

El piso también puede hacerse con una cuerda de esparto enrollada y cosida transversalmente a medida que se va enrollando, sin que las puntadas asomen por la suela. La parte superior puede improvisarse con piel, tela o con la misma cuerda (fig. 381).

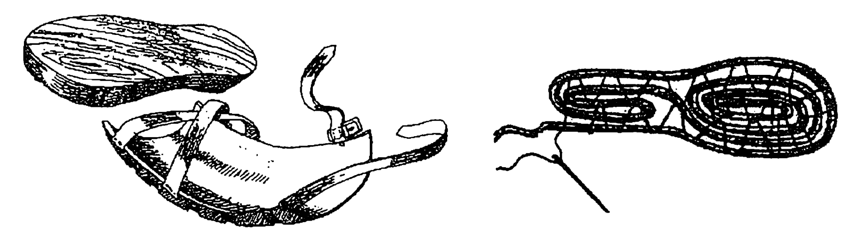


*Figura 380* *Figura 381*

Si se dispone de un trozo de cuero apropiado se pueden fabricar unos mocasines, dibujando previamente sobre él un patrón compuesto de tres partes, como se aprecia en la figura 382-*a*: suela (A), cuerpo (B, C, D, E) y lengüeta (F). En la parte del cuerpo, B corresponde a la mitad anterior sobre la que se cose la lengüeta F, mientras C, D y E corresponden a la parte del talón. La figura 382-*b* muestra el mocasín ya terminado.

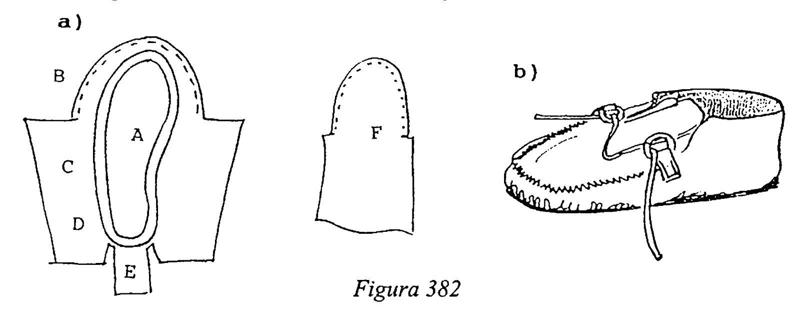



*Figura 382*

### 4.7.3. CUERDAS

De un trozo de piel se pueden obtener tirillas de cuero cortándolas longitudinalmente, como muestra la figura 383-*a*. Para obtener tirillas más largas se corta en espiral, manteniendo el mismo grosor para que no tenga puntos débiles (fig. 383-*b*).

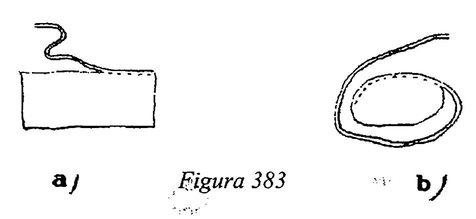


*Figura 383*

Como cuerdas cortas para coser pieles y ropa, fabricar refugios, etc., se pueden emplear los tendones principales de las patas de los animales. Se reconocen por su aspecto fuerte, blanco y similar a un cordel. Cuando están húmedos son pringosos y cuando se secan endurecen.

La confección de cuerdas se explicó en el párrafo 2.3.3.2.

### 4.7.4. COSIDO DE ZAPATERO

Se prepara un cabo enrollando varias hebras de hilo de cáñamo (de tres a nueve) y a las que se da una capa de cera a medida que se enrollan. Para coser se procede como sigue:

— Se perforan las dos piezas a coser y se pasa el cabo hasta la mitad de su longitud.
— Se hace el siguiente agujero y se pasa uno de los extremos del cabo al que se hace un ojal, con objeto de introducir en él el otro extremo del cabo.
— Se tira del primer cabo en dirección contraria a la que en principio se metió, pasando el segundo cabo al otro lado de la costura.
— A continuación, tirando de los dos extremos en direcciones opuestas, se aprieta y queda dada la primera puntada.
— Se finaliza el cosido con un nudo de San Jorge, consistente en enrollar tres o cuatro veces cada extremo en el cabo opuesto antes de apretar, de modo que al tirar de los extremos los enrollamientos queden en el interior del agujero.

### 4.7.5. MOCHILAS (fig. 384)

Se puede fabricar con rapidez un armazón de mochila con ramas y cuerdas, como indica la figura 384.

Las partes del armazón que hayan de estar en contacto con el cuerpo, así como las correas a nivel de los hombros, deben estar forradas.

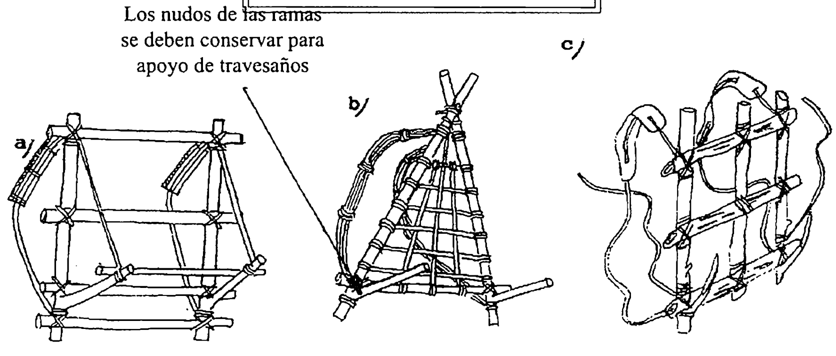



*Figura 384*

El material que se deba transportar se introduce en un saco o se envuelve en una tela, poncho, chaqueta, etc., atándolo al armazón.

Un método rápido para fabricar una mochila es con un pantalón, tal como se aprecia en la figura 385, o bien, una pernera o tubular (fig. 386).

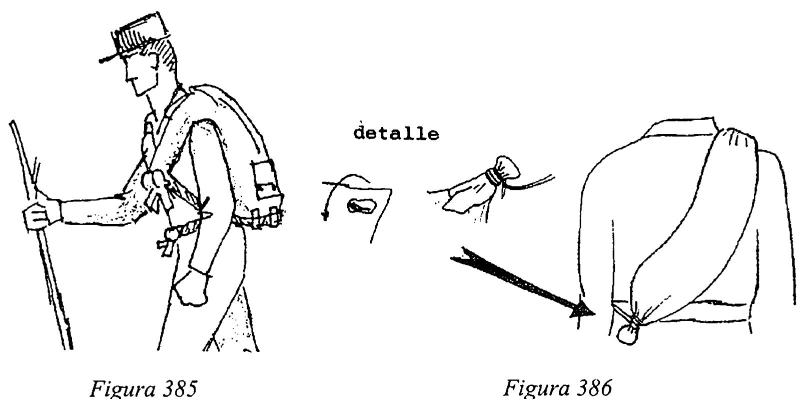



*Figura 385* *Figura 386*

## 4.7.6. ROPA

Con un poco de imaginación cualquier tela puede utilizarse para improvisar ropa.

Para mejorar el aislamiento se pueden añadir capas de hierba seca, papel, plumas, pelo de animal, etc., entre la ropa; los periódicos proporcionan un aislamiento excelente.

Para improvisar impermeables se pueden usar sacos y bolsas de plástico.

Un saco de dormir se puede fabricar con dos sacos de tamaño grande cortando el fondo de uno de ellos y cosiéndolos tal como se ve en la figura 387. Si se dispusiera de cuatro, se puede fabricar doble, rellenándolo con material aislante (por ejemplo, pelotas de papel de periódico).

La vejiga de un animal grande, lo mismo que su estómago, puede usarse para transportar agua.

Las polainas se hacen con una bolsa de plástico sin fondo, fijándola por su parte inferior al calzado y ciñéndola por su parte superior a la pierna. También se pueden improvisar protectores de botas con lonas o plásticos. Este mismo plástico se puede colocar entre la bota y el calcetín en caso de terreno muy húmedo y en una situación estática (figs. 388 y 389).

Como calcetines se pueden utilizar triángulos de tela, tal como muestra la figura 390.

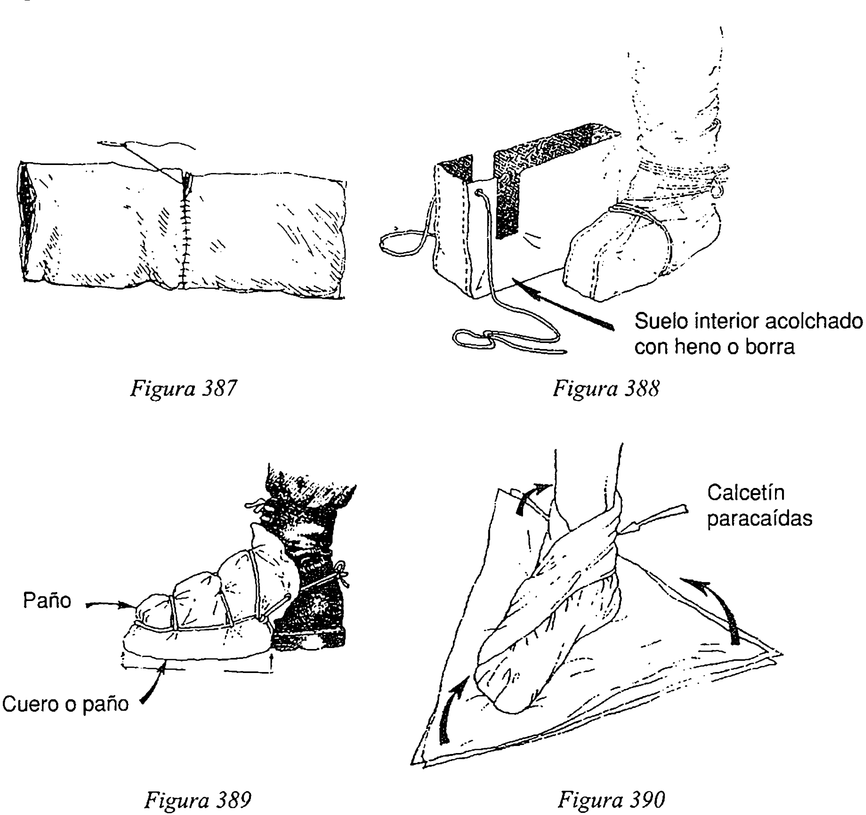



*Figura 387*

*Figura 388*

*Figura 389*

*Figura 390*

# CAPITULO 5

# ENFERMEDADES Y ACCIDENTES. SOCORROS

## 5.1. GENERALIDADES

Los supervivientes tendrán que hacer frente por sí mismos al socorro de urgencia e incluso al tratamiento definitivo de sus accidentados y enfermos, ya que será poco frecuente que se cuente con personal facultativo. De ello se deduce:

— Que el conocimiento en materia de enfermedades y accidentes podrá llegar a ser esencial para la salud, vida y moral del superviviente.
— Que será de máxima utilidad llevar consigo, en aquellas situaciones en que exista la probabilidad de aislamiento, un botiquín mínimo con el que poder contar llegado el caso.
— Que la evitación de la enfermedad y el accidente será una regla de oro, por lo que los supervivientes adoptarán en sus actividades normas básicas de seguridad e higiene.

En cuanto a la higiene, se recuerda aquí que el aseo personal (lavado corporal, baños cuando sean posibles, etc.), el aseo de las prendas de vestir, la limpieza de los útiles de cocina y para manipular alimentos y de la vivienda, además de proporcionar un mayor grado de bienestar y ayudar en la lucha contra el abandono y dejadez, contribuirán eficazmente a reducir la probabilidad de contraer enfermedades infecciosas. El agua de bebida deberá hervirse en aquellas circunstancias de dudosa salubridad, así como todos los alimentos en estado de conservación deficiente. Un tiempo prudencial lo constituye, en este sentido, veinte minutos. El lugar donde se vayan a depositar heces y basuras estará alejado de la fuente de agua y de la vivienda, al

menos cien metros. El ejercicio físico ayudará a mantenerse en forma y a aumentar las resistencias biológicas y físicas del organismo.

## 5.2. **ENFERMEDADES**

### 5.2.1. PERDIDA DE CONOCIMIENTO

Se puede deber a una lesión grave, agotamiento, esfuerzo excesivo, susto, visión de una herida, caída sobre la cabeza, etc.

Se manifiesta por palidez facial, pupilas dilatadas y sin rcacción, labios exangües, pulso no palpable en el cuello y falta de respuesta.

Se debe tumbar al accidentado en suelo llano, con la cabeza doblada sobre la nuca y con las piernas elevadas. Si la respiración y el pulso no se restablecen en seguida, comenzar con maniobras de reanimación. Esperar un poco para el transporte, que jamás se hará en posición de sentado. No dar de beber nunca durante una pérdida de conocimiento.

### 5.2.2. FIEBRE

Síntoma que acompaña a todas las infecciones, a las heridas, contusiones extensas, a los accidentes calóricos, a las fracturas, intoxicaciones, etc. Su tratamiento sintomático es de todos conocido: aspirina, piramidón, etc. Si es de origen infeccioso: antibióticos de amplio espectro, tipo *ampicilina* o *amoxicilina* de las FAS., o *eritromicina* en las alergias a las penicilinas (las anteriores lo son). Otras medidas: abrigar, administrando té caliente con limón y azúcar. Paño húmedo frío sobre la frente. Si hay crisis fuerte de sudoración, secar al paciente y cambiar la muda. Descanso de unos días en el refugio.

### 5.2.3. CONJUNTIVITIS

Ojos irritados y enrojecidos, lagrimeo, sensación de arenilla en los ojos, dolor al recibir luz en ellos.

*Tratamiento.* Lavados con solución de ácido bórico, o infusión de manzanilla o té. Colirios o pomadas astringentes o sedantes con antibióticos (véase subapartado 5.4.5).

### 5.2.4. HEMORRAGIAS NASALES (EPIXTASIS)

Presionar la pared nasal del lado que sangra con un dedo, manteniendo la presión largo tiempo. Lavado con agua oxigenada o agua fría. Si no remite,

hacer un taponamiento profundo de la nariz con una tira de gasa estrecha y larga, apretando bien y dejando un extremo que sobresalga para retirarlo al cabo de unas horas.

### 5.2.5. FORUNCULOS

Se pueden presentar en cualquier parte del cuerpo provista de vello. Al principio se manifiesta como una zona redondeada elevada, enrojecida, dolorosa y, más tarde, muestra un tapón central de pus. *En ningún caso se intentará expulsarla por presión alrededor*, evitándolo especialmente en la zona de la cara, donde los vasos de drenaje conducen directamente al cerebro.

Por el contrario, habrá que esperar a que este tapón de pus se disuelva por sí mismo, lo que se puede acelerar cubriendo con compresas húmedas calientes. La parte afectada del cuerpo se moverá lo menos posible, pues de lo contrario puede producirse un paso de gérmenes que causen una infección a distancia y una flebitis localizada. Cuando esté suficientemente reblandecido, se puede abrir con un bisturí estéril, dejándolo abierto para que drene el pus. En caso de forúnculus grandes o múltiples, se deberá guardar cama, con elevación ligera y reposo del miembro afectado. Normalmente el forúnculo se resuelve por sí mismo o vacía su pus hacia fuera.

### 5.2.6. DOLOR DE CABEZA

Puede deberse a causas tan diversas como un tumor cerebral o un resfriado de nariz.

*Tratamiento sintomático.* Infinidad de preparados (aspirina, optalidón, cibalgina, etc.).

Además de lo anterior se debe prestar atención a signos que indiquen una afectación de las meninges (meningitis), como fiebre alta con desorientación, delirios, rigidez de nuca y vómitos violentos. Requiere tratamiento especializado.

### 5.2.7. DOLOR DENTAL

Analgésicos. Enjuagues con agua oxigenada diluida o soluciones alcohólicas (agua y coñac). Calor. Aplicar localmente una instilación o gotas de una ampolla de anestesia local. No se debe proceder a la extracción de la pieza por medios que no sean odontológicos.

5.2.8. ANGINAS

Descanso en el refugio, gárgaras de té caliente o agua salada, cinco veces al día. Colocar una prenda de lana alrededor del cuello. Dos veces al día, durante una hora, poner paños mojados calientes alrededor del cuello. Alimentos líquidos hasta que se pueda tragar de nuevo, mucho zumo de limón. Si hay fiebre elevada, bajarla por los medios anteriormente citados o mediante aspirinas o *paracetamol* de las FAS.

5.2.9. TOS

Si es seca, calmantes tipo codeína de las FAS. Si es con expectoración, hidratación abundante (agua normal en cantidad), balsámicos (supositorios, inyecciones) tipo antigripal y jarabe tipo bronquial de las FAS.

Si hay fiebre alta se debe prestar atención a signos de neumonía (dolor costal, delirio, dificultad de respiración, esputos sanguinolentos), tratándola con antibióticos.

5.2.10. PIOJOS

Este tipo de insecto pulula frecuentemente en los campos de prisioneros, y puede vehicular diversos tipos de enfermedades epidémicas. Debe procederse a arrancar y matar los piojos rápidamente, porque se reproducen vertiginosamente, afeitando las zonas del cuerpo con vello, principalmente cabeza, axilas y pubis, y cociendo la ropa para matar los huevos. El cuerpo entero y cada costura de las ropas deberán ser inspeccionados por lo menos una vez al día, sea cual fuere el estado del tiempo. Se utilizarán parasitidas si se dispone de ellos; da buen resultado el perejil, alcohol y vinagre.

5.2.11 LOMBRICES

Pueden darse infecciones causadas por cualquier tipo de lombriz (enquistadas, no enquistadas e intestinales), que provienen de la comida que se ingiere o de la suciedad. La mejor medida preventiva es la higiene personal, por lo que se debe lavar el cuerpo y las ropas tan a menudo como sea factible.

5.2.12. DISENTERIA

El peligro de disentería puede ser considerablemente reducido mediante la utilización de hipoclorito de calcio, yodo, pastillas purificadoras para el agua o hiviéndola.

Se debe reemplazar el agua perdida en las deposiciones con agua hervida, si ello es posible. De todos modos, deben consumirse grandes cantidades de líquido y, además, se debe comer aunque se haya perdido el apetito.

El carbón vegetal ayuda a detener la disentería; puede ingerirse también cualquier trozo pequeño de madera parcialmente quemada, raspando y tragando las porciones carbonizadas; ayudan también los huesos de cualquier tipo, especialmente cuando se muelen con una piedra, después de haber sido quemados, hasta que queden reducidos a polvo. Asimismo, puede ayudar a curar la disentería un pedazo de tiza (del tipo usado en las escuelas), reducida a polvo. También sirve a este fin la corteza de los árboles, preferiblemente robles, hirviéndola desde doce horas a tres días, añadiendo agua a medida que la misma se evapore; el brebaje resultante tendrá un gusto repulsivo; no obstante, el ácido tánico que contiene ayudará sensiblemente a curarla. El té es otro elemento curativo por su contenido en tanino.

### 5.2.13. HEPATITIS (INFLAMACION DEL HIGADO)

Aunque el paciente no muestre deseos de alimentarse, se le debe obligar a ello y a beber gran cantidad de agua; se deben evitar, en este momento, los laxantes, sedantes y el alcohol. De ser posible los pacientes deberán estar aislados de los demás, por lo menos durante la primera semana de enfermedad; hay que tener presente que la orina y las deposiciones son de lo más contagioso.

### 5.2.14. NEUMONIA (INFLAMACION DEL PULMON)

Enfermedad frecuente en situaciones extremas de supervivencia, cuando las defensas del organismo se debilitan. Constituye, quizá, la enfermedad más común, sobre todo en invierno.

Cuando no hay medicinas, sólo queda un remedio: permanecer de pie, para ayudar a mantener libre de agua la parte superior de los pulmones; ello no significa que se deba permanecer parado las veinticuatro horas del día, sino por períodos lo suficientemente largos como para no perder la voluntad de sobrevivir. Es vital hallarse alertado a este respecto o se morirá sin remedio.

## 5.3. **AFECCIONES DEBIDAS AL FRIO**

El hombre, como los animales llamados de sangre caliente, puede regular su temperatura interior frente a las oscilaciones externas del medio, de forma

tan exacta que un grado de diferencia, de 37º a 38º C, significa el estar sano o enfermo.

Cuando la temperatura ambiente desciende, el organismo reacciona estrechando los vasos de la piel y tejidos subyacentes, para que circule por ellos la menor cantidad de sangre y el enfriamiento sea mínimo. Además, se producen en todas partes pequeñas contracciones musculares involuntarias: son los tiritones, con los que se intenta aumentar la producción corporal de calor.

Los tiritones no se pueden detener, pero tampoco se deben reprimir.

Hay que distingüir dos tipos diferentes de lesiones por frío: el enfriamiento general y la congelación local.

### 5.3.1. ENFRIAMIENTO GENERAL

Su aparición se ve favorecida por todas aquellas circunstancias que debilitan la normal respuesta defensiva del organismo: debilidad física o taras orgánicas, falta de aclimatación, fatiga, deficiente alimentación, inmovilidad prolongada, bebidas alcohólicas, estado moral deprimido del individuo; en los heridos, el *shock* y la hemorragia, así como un vestuario no adecuado o insuficiente. Favorecen también el enfriamiento general, la humedad ambiente, las ropas mojadas y la presencia del viento.

El enfriamiento general o aterimiento se irá estableciendo progresivamente a la par que va enfriándose el cuerpo; primero, las capas exteriores, y después, el núcleo donde residen los órganos vitales. El individuo notará frío intenso, al principio acompañado de tiritones incoercibles, decaimiento físico, torpeza mental y confusión de ideas, somnolencia, se enturbia la vista, y cuando la temperatura corporal desciende a 34º C, el enfriado pierde el conocimiento. Si nos hallamos con un enfriado en esta situación es difícil distinguir si está muerto o no.

En el lugar del accidente, lo más decisivo es secar al enfriado; es decir, revestirle con ropa seca y ponerle al abrigo del viento. Normalmente no es posible el calentamiento del enfriado en el lugar del accidente: ¿de dónde sacar el calor con la lluvia, la tormenta y el frío invernal? Hay que intentar transportar con la mayor rapidez al enfriado inconsciente al refugio más próximo. ¡Pero no más lejos! Nada de un largo transporte de tres horas, por ejemplo.

Durante el transporte se puede cometer una equivocación fatal: el cubrir el cuerpo sólo con mantas abundantes. La sangre más caliente del "núcleo" comienza a fluir hacia la envoltura, se mezcla con la sangre fría de ésta y se enfría más. Cuando retorna, el resto de la sangre del "núcleo" se mezcla con ella, de modo que se produce un enfriamiento adicional de

la misma y se entra en peligro de muerte. Es la muerte llamada "de rescate o salvamento".

Cuando la sangre del núcleo pasa a la envoltura, ésta debe estar ya caliente. Por ello se ha de procurar aportar toda la cantidad posible de calor a la envoltura. Teóricamente, la mejor manera de conseguirlo es con un baño caliente. Como no suele disponerse de esto en un refugio y, además, puede desencadenar ocasionalmente reacciones circulatorias desfavorables, se procurará aplicar paños húmedos calientes, mantas de lana precalentadas, bolsas o botellas de agua caliente por todas las partes del cuerpo. Y seguir siempre calentando sin lugar a desánimo. Al recobrar el conocimiento el enfriado, deben suministrársele bebidas calientes y dulces. También puede dársele un poco de alcohol, pero sólo en el refugio caliente, jamás al aire libre.

Si el enfriado se encuentra en estado de muerte aparente, habrá que proporcionarle desde el principio las medidas de reanimación, y seguir con ellas mientras se le calienta, hasta que vuelvan a restablecerse respiración y latidos cardíacos.

Otro consejo referente al lugar del accidente: cuando no sea posible el transporte al mencionado refugio, hay una posibilidad de aporte activo de calor, poniendo a disposición del enfriado nuestro propio calor corporal, sentándole entre las propias piernas y apoyándole en el propio cuerpo. De existir otro compañero disponible, coadyuvará en el mismo sentido. No hay que subestimar tampoco el factor psicológico de sentirse a salvo.

El enfriamiento se prevendrá por medio de un entrenamiento, equipo y alimentación adecuados, evitando en lo posible los estacionamientos prolongados a la intemperie, relevando continuamente los puntos de vigilancia y estableciendo centinelas dobles, a fin de que puedan observarse mutuamente la aparición de los primeros síntomas; prohibiendo el uso de bebidas alcohólicas, que no deben ser tomadas ni aun como estimulantes; tonificando y abrigando a los heridos antes de su transporte. Ante la aparición de los primeros síntomas, obligar al afectado a realizar movimientos o continuar la marcha, impidiendo por todos los medios, incluso violentos, que se deje invadir por la creciente sensación de abandono.

### 5.3.2. LA CONGELACION LOCAL

Producida por el frío intenso al actuar sobre las partes en que el riego sanguíneo es más débil o están más expuestas a la intemperie. Son las más frecuentes la de manos, pies, orejas, nariz, mejillas y mentón.

En las congelaciones, según su intensidad, se distinguen tres grados:

Primer grado: simple enrojecimiento de la piel.

Segundo grado: formación de ampollas llenas de un líquido turbio.

Tercer grado: gangrena superficial o profunda.

Sin embargo, la aparición de estos síntomas no es instantánea, como en las quemaduras, sino que pueden tardar horas o días en manifestarse. Es, pues, difícil en un primer momento saber la gravedad de una congelación.

Los signos iniciales que presenta una zona congelada son: frialdad, palidez, hinchazón e insensibilidad.

Como causas que favorecen la congelación se cuentan:

— El frío, acompañado de viento y humedad.
— Alimentación insuficiente y fría.
— Las bebidas alcohólicas.
— Dificultades circulatorias por prendas inadecuadas o mal adaptadas.

Las congelaciones se previenen:

— Procurando incrementar los medios de defensa natural del organismo mediante alimentación rica en calorías, comida caliente, siempre que sea posible, o procurando facilitar, al menos, un plato o infusión caliente en caso de rancho frío; ejercicios gimnásticos y aseo e higiene corporal.
— Evitando las pérdidas de calor interno por medio de prendas de abrigo suficientes, guantes y calcetines de lana, con el necesario repuesto para mudarse en caso de que se humedezcan; proteger orejas y nariz con prendas apropiadas y conseguir la impermeabilidad del calzado mediante el cuidado y entretenimiento del mismo.
— Disponiendo de alojamientos y refugios caldeados convenientemente, para conseguir que el personal cuente con reservas de calor cuando haya de salir al exterior.
— Eludiendo todo lo que pueda dificultar el riego sanguíneo de las extremidades: prendas apretadas en tobillos, rodillas y muñecas; calzado estrecho o con excesivo número de calcetines, y ataduras de esquís, raquetas y grampones que opriman demasiado.
— Impidiendo la inmovilización prolongada, por lo que se obligará a los individuos a realizar movimientos de brazos y piernas cuando hayan de permanecer estacionados a la intemperie.
— En los lugares con agua, nieve, fango, etc., se procurará estar quietos de pie el menor tiempo posible. Si las circunstancias obligan a ocupar trincheras o pozos de tirador, se atenderá a quitar el agua o la nieve, echando ramaje, paja o piedras en el fondo, a fin de poder conservar los pies secos. Resulta útil, en este sentido, envolver los pies en sendas bolsas de plástico antes de ponerse las botas.

Tan pronto como aparezcan signos de congelación se deberá proceder a recalentar la zona:

- Friccionando la parte afectada, bien con la mano desnuda o con un guante o pieza de lana; si se dispusiera de ellos, sería eficaz el empleo de una pomada, linimento o embrocación revulsiva. Estos masajes son verdaderamente efectivos cuando se comienzan en la parte próxima del miembro congelado (en el brazo y antebrazo en congelaciones de manos; en el muslo y la pierna para las del pie); no proceder a realizarlos en la zona de la lesión hasta que se hayan hecho suficientemente en dichas zonas próximas.
- Un miembro congelado puede calentarse introduciéndolo bajo las axilas o entre las ingles, bien del mismo lesionado o del socorrista.
- Constituye un buen procedimiento sumergir el miembro en agua fría e ir añadiendo a la misma agua caliente con lentitud, hasta alcanzar en una o dos horas los 40º C.

No debe hacerse nunca:

- Friccionar con nieve.
- Calentar bruscamente, aproximando la región congelada a una fuente de calor intenso (hogueras, estufas, bolsas calientes, etc.).
- Administrar dosis de alcohol.

Si aparecen ampollas no se friccionará la zona afectada, procediendo a lavarla con éter o yodo diluido y a envolverla en un apósito abundantemente.

### 5.3.3. LA INMERSION EN AGUA MUY FRIA

La inmersión en agua con hielo flotando alrededor es una grave emergencia, porque los efectos son inmediatos y la ropa proporciona muy poca o ninguna protección. La respiración se corta de pronto, comienzan violentos escalofríos, el cuerpo se encoge y se pierde el control de los músculos. Las partes descubiertas, tales como los dedos, se congelan en unos cuatro minutos; el conocimiento se pierde en unos siete minutos, y la muerte llega a los quince o veinte minutos. Algunos hombres se han salvado a sí mismos realizando violentos ejercicios, golpeando el agua con fuerza, pero la mayoría requieren ayuda o, si no, mueren a causa de calambres musculares.

No es cierto que la inmersión en agua muy fría sea siempre rápidamente fatal. La supervivencia dependerá de la clase de ropa protectora que se lleve puesta, de la edad, padecimiento e instrucción.

La inmersión en agua no lo bastante fría para producir estas reacciones agudas aconseja, para mantener la temperatura del cuerpo, realizar un mínimo esfuerzo, pero nunca un gran esfuerzo. En naufragios es mejor quedarse

con un objeto flotante que esforzarse o nadar más de una corta distancia, a no ser que esto reduzca el tiempo pasado en el agua. No quitarse la ropa mientras se permanezca en ella.

En temperaturas de 21º C y superiores la probabilidad de supervivencia, después de largos períodos de tiempo, es buena.

## 5.4. **AFECCIONES DEBIDAS AL SOL Y AL CALOR**

El sol produce dos tipos de irradiación de los que se pueden derivar daños sobre nuestro organismo por irradiación excesiva: *a*) radiación calorífica (rayos infrarrojos), y *b*) radiación ultravioleta. La primera eleva la temperatura de nuestro cuerpo, nos calienta. La segunda nos quema en exposiciones excesivas.

### 5.4.1. INSOLACION

Se trata de una lesión cerebral por los rayos solares. La cabeza, sin protección ni refrigeración, recibe los rayos solares durante un tiempo prolongado y se van calentando progresivamente los tejidos de fuera adentro. Se calientan los huesos del cráneo y con ellos el cerebro, muy sensible, situado inmediatamente por debajo. Se producen pequeñas hemorragias en los vasos más finos y aparece la enfermedad de la insolación.

En las formas leves se presentan náuseas y dolor de cabeza, y a veces, vértigos. Con el descanso a la sombra, con bolsas de hielo o, en su defecto, con prendas de ropa empapadas en agua fría sobre la frente y nuca, así como comprimidos contra el dolor de cabeza, se podrá alcanzar el refugio próximo. Después de un sueño prolongado todo vuelve a la normalidad.

Si no se advierten los primeros síntomas, o no se relacionan con la acción del sol, se agravan las náuseas, aparecen vómitos, añadiéndose intenso dolor y rigidez de nuca. La pérdida progresiva de conciencia y la respiración dificultosa pueden presagiar la muerte en pocos días si no se proporciona al enfermo la ayuda médica conveniente.

Hay que tener en cuenta, para no engañarse, que los síntomas de la insolación pueden aparecer pasado el tiempo, cuando sea difícil relacionarlos con la acción solar.

Es necesario siempre guardar un reposo prolongado tras haber sufrido insolación, así como evitar el sol, el alcohol, la nicotina y las excitaciones.

La protección contra la insolación consistirá en cubrirse la cabeza con una gorra o sombrero, preferiblemente de color claro, lo que se hace necesa-

rio siempre en alta montaña y el desierto, ya que incluso a través de una ligera capa de nubes o niebla puede producirse la lesión.

### 5.4.2. GOLPE DE CALOR

Resulta de un aumento de la temperatura corporal cuando no puede ser contrarrestada por los mecanismos normales de eliminación del calor (sudor, etc.). Se va a producir, pues, en trabajos corporales intensos, en ambientes con temperatura elevada (ascensos de montaña, desierto, etc.). Todo lo que dificulte la sudoración lo favorecerá: ropa muy ajustada que impide la renovación de aire fresco, falta de agua, diarreas y cualquier otra causa de deshidratación. Asimismo, cuando se halle entorpecida la eliminación del sudor en los ambientes húmedos y cálidos: valles encajonados, depresiones nevadas sin viento, etc.

En las circunstancias anteriores la temperatura corporal puede ascender incluso a 40º C y más. Se presentan palpitaciones cardíacas, el rostro está enrojecido, se siente dolor de cabeza y pueden aparecer náuseas y vómitos. A diferencia de la insolación, estos síntomas suelen desaparecer en una o dos horas.

Los primeros auxilios deben tender a facilitar la eliminación del sudor; suprimir ropas excesivas y apretadas, colocar a la sombra y aplicar paños mojados en agua fría. En casos más graves se hará necesario bañar al accidentado en agua fría o envolverle en una manta empapada en agua fría, también al tiempo que se le fricciona todo el cuerpo. No suministrar nunca bebidas alcohólicas. Cuando la temperatura descienda a los 38º C, deberán suspenderse las aplicaciones frías para evitar la presentación de un colapso.

Como prevención, se llevará ropa ligera, no apretada, de color claro, cabeza cubierta, y, si es posible, se evitarán los grandes esfuerzos en las horas o lugares más calurosos.

### 5.4.3. CALAMBRE TERMICO

Trastorno originado por la insuficiencia para reponer la pérdida de cloruro sódico por el sudor (especialmente en individuos no aclimatados), como consecuencia del esfuerzo físico realizado a temperaturas altas. Se caracteriza por la aparición súbita de calambres intensos en los músculos abdominales y del esqueleto. El enfermo puede encontrarse postrado con las piernas flexionadas o agitado, gesticulante y a veces lanzando gritos, víctima de dolores muy fuertes. El comienzo suele ser agudo. Sin tratamiento, el ataque puede durar horas.

La prevención puede conseguirse mediante la ingestión de un vaso (cuatro veces o más al día) de la siguiente solución: un litro de agua más dos cucharadas de sal de cocina y una cucharadita de bicarbonato. El tratamiento se hará con la misma solución repetida, según sea necesario. En algunos casos que no ceden al tratamiento se hará necesario un relajante muscular, tipo valium 10 mg.

### 5.4.4. QUEMADURAS SOLARES

Son quemaduras de la piel por los rayos ultravioleta de la luz solar. Es interesante destacar que estas radiaciones no son perceptibles por el ojo humano, y que la sensación de calor de la piel durante la exposición al sol no tiene nada que ver, en principio, con la luz ultravioleta. Hay que tener en cuenta, asimismo, el modo tan enorme que aumenta la irradiación con la altura, así como que la nieve, hielo y niebla reflejan adicionalmente la luz. Nos da una idea de lo anterior el que a 1.500 metros de altura, con nieve recién caída, la irradiación puede ser ocho veces mayor que en un valle con vegetación.

Según la duración e intensidad de la irradiación, se producen tres grados distintos de lesión:

*a*) De primer grado: con enrojecimiento, hinchazón y dolor en la zona.
*b*) De segundo grado: la lesión avanza y se produce la formación de ampollas.
*c*) De tercer grado: con lesión en las capas cutáneas más profundas, desaparición total de la piel en la zona afectada.

En los grados segundo y tercero existe el peligro de infección por supuración grave.

Si se expone una gran parte de la superficie corporal a la acción solar intensa, se origina a través de la quemadura una pérdida importante de líquido y sales minerales; se facilita la entrada de gérmenes y, debido a la pérdida de protección que proporciona la piel, se puede llegar al *shock* y la muerte. Se hace necesaria la ayuda médica inmediata.

Las personas rubias, y especialmente los pelirrojos, se hallan más predispuestos a este tipo de lesiones. Deberán tomar, pues, más precauciones. Hay que destacar que la ropa de perlón, nailon y similares no protege contra los rayos ultravioleta, a diferencia de las prendas de algodón.

La prevención es esencial en este aspecto. Evitará con seguridad los dolores, a veces casi insoportables. Para ello no se deben exponer al sol grandes partes del cuerpo sin un acostumbramiento previo y progresivo. Nunca, los primeros días, por un período superior a la media hora. En el caso de la montaña se tendrá en cuenta que la prenda de cabeza absorbe la luz

ultravioleta de arriba, pero no la reflejada por la nieve, por lo que se recomienda cubrir la cara con una gasa o paño con una abertura para los ojos, siempre y cuando no se cuente con lentes oscuras de protección solar.

Como tratamiento, en la quemadura solar sin formación de ampollas, se recomiendan las compresas de agua fría (calman el dolor) y permanecer a la sombra o en espacios frescos, y, sobre todo, evitar toda exposición adicional. Por supuesto, son útiles las pomadas contra las quemaduras solares, así como todo tipo de aceites. En las de segundo y tercer grado, se tendrá en cuenta su facilidad para infectarse. En ellas aplicaremos cualquier antiséptico o pomada antibiótica sobre la quemadura y se cubrirá la zona con un apósito lo más estéril posible.

### 5.4.5. CONJUNTIVITIS Y CEGUERA SOLAR

Un exceso de irradiación solar va a producir sobre los ojos sin protección un efecto semejante a la quemadura solar de piel, solo que trasladado a la conjuntiva y a la retina o capa de visión del ojo.

Cuando la lesión asienta en la conjuntiva, se encontrará irritada, enrojecida, con fuerte picor y dolor de ojos, que lagrimean abundantemente. Todo pasa con reposo general y permaneciendo a oscuras; si se dispone de él se debe usar colirio antiséptico sedante de las FAS.

Otras veces, la afección se produce en la retina, situada en el interior del ojo, en cuyo caso pueden quedar lesiones duraderas (ceguera para los colores, etc.). Es imprescindible en las exposiciones intensas o prolongadas que pudieran dar lugar a estas lesiones que no se observan a simple vista, ocluir con un vendaje ambos ojos; calmar el dolor con analgésicos por vía general y local. Es útil aquí también el reposo absoluto, corporal y psíquico en un recinto oscuro. Afortunadamente, la ceguera de sol y nieve (que ya hemos dicho que facilita las quemaduras solares al reflejar gran parte de los ultravioleta que le llegan) es generalmente reversible y muy pocas veces deja secuelas duraderas.

Se impone el uso preventivo de gafas de vidrios que absorban los ultravioleta y anulen el deslumbramiento de la nieve y glaciares. Es muy importante la indicación de que, al marchar por la nieve o glaciar, una protección lateral impida la penetración de luz de los rayos solares, que incluso pueden improvisarse con un trozo de papel o cartulina. Si se rompen o pierden las gafas de sol se pueden reparar o reponer con una cartulina agujereada con un alfiler. Es la llamada “gafa de agujero”, que proporciona una seguridad relativa y permite ver suficientemente, e incluso realizar descensos en esquí.

### 5.4.6. QUEMADURAS

Producidas por la acción directa del fuego, de cuerpos calientes sólidos, líquidos o gases, por cáusticos (ácidos y álcalis fuertes) o por irradiaciones (infrarrojos, ultravioleta), pueden ser de tres grados de intensidad:

- Se llaman de primer grado aquellas en que las lesiones se reducen a un enrojecimiento de la piel, seguido, al cabo de unos días, de la descamación de la misma.
- Son de segundo grado las que, por afectar a capas más profundas de la piel, provocan la aparición de ampollas, que contienen un líquido claro, que al romperse dejan al descubierto la dermis, de color rojo vivo y muy sensible al menor contacto.
- Se llaman de tercer grado las que producen destrucciones de tejidos en más o menos profundidad.

Se recuerda que las quemaduras son más graves por su extensión que por su profundidad. Las que alcanzan al 10 por 100 de la superficie corporal producen ya trastornos graves; las que alcanzan a un tercio de la misma son mortales con frecuencia.

La regla llamada de los "nueves" nos permite saber aproximadamente la superficie a que afectan las quemaduras: el 9 por 100 correspondería a la cabeza y cuello; otro 9 por 100, a cada uno de los miembros superiores; el 18 por 100, a cada miembro inferior; el 1 por 100, a los genitales externos, y el 18 por 100, a la mitad del tronco.

La gravedad de las quemaduras se debe a varias causas, entre las que hay que destacar la intoxicación por productos formados en la carbonización de los tejidos y la pérdida de líquidos a través de la superficie de la quemadura. Se manifiesta principalmente por un estado intenso de *shock,* temperatura elevada y supresión de la secreción de orina.

El tratamiento de las quemaduras de primer grado se limita al empleo de cuerpos grasos (aceites, cremas), y en las de segundo, a la cura antiséptica corriente. Las ampollas no se puncionan, y en las que están reventadas se recortará la piel desprendida.

En las de tercer grado, además de la cura de la quemadura (limpieza, eliminación de los restos de la piel o tejidos carbonizados, pomadas antibióticas, compresas estériles y vendaje ligeramente compresivo), se procederá rápidamente a la reposición de líquidos mediante sueros fisiológicos o de cualquier otro tipo, siempre por vía intravenosa, y nunca dar nada por vía bucal. Se calmará el dolor, que puede ser intenso, mediante analgésicos tipo dipirona de las FAS., por vía intravenosa.

Las quemaduras que afecten por inhalación o directamente a las vías aéreas, requerirán la provisión de una ayuda respiratoria artificial especializada con traqueotomía de urgencia.

## 5.5. ACCIDENTES

### 5.5.1. ASFIXIA

Detención de la respiración. Coloración azul o palidez del rostro (síncope azul o síncope blanco).

Las causas pueden ser las siguientes:

1.ª El aire no llega a los pulmones porque hay una causa que se lo impide:

— Agua, en el ahogado.
— Tierra, en el sepultado.
— Cuerda apretando el cuello, en el ahorcado.
— Cuerpo extraño en vías respiratorias.
— Parálisis del músculo respiratorio, caso del individuo electrocutado o del fulminado por la acción del rayo.

2.ª El aire llega a los pulmones, pero está viciado por la existencia de gases nocivos, carbónicos, etc., con disminución de la cantidad de oxígeno necesario para la vida.

3.ª El aire puede llegar a los pulmones sin contenido tóxico de ninguna clase, pero un conflicto circulatorio, con detención del corazón, impide que el oxígeno sea distribuido en la proporción exigida para las necesidades del organismo.

En el primer caso, inténtese, por todos los medios, desembarazar al sujeto de cualquier obstáculo notorio determinante de la asfixia. Si se trata de cuerpos extraños introducidos en la boca, nariz o garganta, proceder a sacarlos con la mayor celeridad, y todo ello en el supuesto de que sean asequibles a nuestra acción, llegando incluso a poner al individuo cabeza abajo para facilitar la acción de la tos.

Límpiesele la boca de mucosidades, si es que existen.

Tírese de la lengua con un pañuelo, repitiendo esta maniobra varias veces.

Fricciónese enérgicamente la piel de todo el cuerpo.

Practíquese la respiración artificial en aquellos casos en que esté indicada, pues a veces una movilización del cuerpo extraño podría llegar a producir una asfixia irreductible.

*Asfixia por sumersión (ahogado).* Desnudar al accidentado y practicar la respiración artificial; durante este tiempo, una ayuda consiste en friccionar enérgicamente al ahogado, además de mantenerlo caliente (mantas).

Aunque, normalmente, es inútil tratar de reanimar a un ahogado que ha permanecido más de treinta minutos bajo el agua, hay casos en los que debido a la baja temperatura se puede sobrevivir, dado que la necesidad de oxígeno es mínima.

*Asfixia por viciado del aire.* Póngase al asfixiado al aire libre.

Practíquese la respiración artificial.

Administrar oxígeno al 60 por 100 y proceder al masaje cardíaco en caso de parada del corazón.

*Asfixia por un conflicto circulatorio inminente.* Tumbar al sujeto boca arriba con la cabeza en posición de seguridad y comenzar con la respiración artificial y masaje cardíaco si hay parada del corazón.

*Asfixia por electrocución.* Con tensiones muy altas, el socorrista no está capacitado para aislarse convenientemente, por lo que su actuación está contraindicada, ya que puede ocasionarle la muerte. Cuando un hilo de alta tensión cae a tierra sobre un suelo empapado o incluso simplemente húmedo (con rocío), una zona aproximadamente de 30 metros a cada lado está electrificada y muy peligrosa; no se puede aventurar la entrada en ella si no se está perfectamente aislado del suelo (zapatos secos rodeados de trapos).

Con tensiones medias, la conducta a seguir será la siguiente:

- Se cortará la corriente, si el interruptor está cerca. Con los pies sobre un objeto aislante y seco, y las manos envueltas en trapos o periódicos secos, o, mediante un palo u objeto de madera, se apartará a la víctima de dicha corriente, bien arrastrándole o quitando algún cable que pueda estar en contacto con ella.
- Una vez separado el accidentado de la corriente, y en caso de que exista parada respiratoria o cardíaca, o las dos, se procederá a efectuar la respiración artificial y masaje cardíaco externo (una o las dos maniobras cuando proceda).
- Se tratarán también las quemaduras que se hayan producido.

### 5.5.2. CONTUSIONES

Son traumatismos producidos por instrumentos romos que pueden ocasionar o no una herida asociada a la piel; se prestará especial atención a posibles fracturas o hemorragias internas.

- Contusiones leves. Calmar el dolor con analgésicos locales (analgésicos aerosol de las FAS.) y generales (aspirina, dipirona de las FAS.).

  Reposo funcional de la zona.

— Contusiones graves. Se seguirá el mismo tratamiento anterior, revisando la zona para descubrir lesiones asociadas.

No se vaciarán los hematomas, salvo por personal especializado.

Requerirá atención el estado general del sujeto, mediante la administración de sueros intravenosos para mantener el volumen circulatorio por la pérdida que supone de éste la formación de hematomas o hemorragias, tanto externas como internas.

Se realizará una inmovilización del enfermo.

### 5.5.3. HERIDAS

Son traumatismos en los que, por la rotura de las envueltas externas del organismo (piel y mucosas), se ponen en comunicación con el exterior los medios internos.

En toda herida, y aparte de los trastornos que pueda producir al lesionar los diversos órganos del cuerpo, debemos prever varias complicaciones:

— La hemorragia, que puede llevar al *shock.*
— La infección, que puede conducir también al *shock.*
— El *shock* doloroso.
— Los retardos de cicatrización. Ulcera tórpida.
— Las cicatrices viciosas.

Sobre todas ellas se puede actuar desde el primer momento, y es muchas veces la primera cura la que determina la evolución de las mismas.

Complicación constante de todas las heridas, y aquella con la que hay que luchar en primer lugar, es la hemorragia.

Toda herida accidental debe considerarse como infectada. En efecto, la piel, los vestidos, el aire, todos los cuerpos extraños que hayan estado en contacto con la herida o penetrado en aquélla, contienen gérmenes en gran número. Ahora bien, la infección no es más que el resultado de la lucha empeñada entre los agentes microbianos y las defensas del organismo atacado.

El proceso normal de cicatrización de las heridas requiere:

— Que la herida esté limpia de cuerpos extraños.
— Que no haya gérmenes en su interior.
— Que los bordes de la herida estén próximos entre sí.
— Que las defensas orgánicas no estén mermadas.
— Reposo de la zona afectada.

Siempre que falle alguna de las anteriores condiciones, la cicatrización será más lenta, e incluso puede llegar a hacerse imposible, dando lugar a una úlcera tórpida de evolución lentísima y que generalmente requiere procedimientos quirúrgicos para su curación.

El tratamiento de urgencia de las heridas se limitará a favorecer su cicatrización y evitar que se presenten las complicaciones anteriormente expuestas.

Reducir la hemorragia será la primera medida a tomar. A ello se dedicará el siguiente apartado.

La aparición del *shock* puede prevenirse mediante la administración de analgésicos potentes en aquellas heridas muy dolorosas, reduciendo la hemorragia y luchando contra la infección.

Todas las heridas deben considerarse como contaminadas por gérmenes. Se hace esencial, pues, en ellas la lucha contra la infección. En la práctica se lleva a cabo mediante la eliminación de los cuerpos extraños que en ellas se encuentran: el lavado de la herida que arrastre la suciedad, la eliminación de los tejidos desvitalizados por la acción del traumatismo y la aplicación de antisépticos a los bordes de la herida, así como con la esterilización de todos los instrumentos, antibióticos localmente y por vía general, si la ocasión lo requiere.

Efectuado lo anterior, y si no existen signos evidentes de infección ni probabilidades de que se presenten, ha llegado el momento de cerrar la herida mediante ágrafes o puntos de sutura.

No se olvidará administrar antitoxina tetánica para prevenir la aparición de tétanos.

Como normas de aplicación práctica, se dan, en heridas leves:

- Lavar de dentro hacia fuera con agua jabonosa, limpiando toda la herida.
- Extraer con pinzas estériles (flameado) los cuerpos extraños del interior.
- Volver a aplicar en el interior un chorro de agua jabonosa.
- Secar con gasa estéril.
- Desinfectar toda la herida con un antiséptico tipo agua oxigenada o povidona yodada de las FAS. No aplicar alcohol ni mercromina.
- Cubrir con apósito estéril.
- Vendar (compresión suave).
- Poner antitoxina tetánica.

En heridas muy anfractuosas, al no ser posible la evacuación, se debe proceder de igual forma que en el caso anterior.

### 5.5.4. HEMORRAGIAS

Las hemorragias externas son aquellas en que la sangre se vierte directamente al exterior. Proceden de la sección traumática de los vasos sanguíneos

y sus características dependerán de la clase y calibre de los vasos afectados. En conveniente saber la situación de los grandes vasos (zonas vasculares).

Las hemorragias externas pueden ser:

— *Hemorragias capilares.* Producidas por la sección de los pequeños vasos de este nombre. Son hemorragias difusas, en sabana, con múltiples puntos sangrantes, en general poco importantes y fáciles de reducir.
— *Hemorragias arteriales.* La sangre arterial, de color rojo claro, sale siempre con cierta presión. Si se puede ver el extremo del vaso seccionado, se observa que la sangre brota en forma de chorro intermitente, siguiendo el ritmo de los latidos cardíacos. La presión con que sale la sangre hace que puedan producirse hemorragias importantes, aun con lesión de vasos relativamente pequeños.
— *Hemorragias venosas.* La sangre venosa, de color oscuro, brota sin presión, rebosando la herida. Aunque, naturalmente, pueden ser gravísimas en caso de lesión de los grandes vasos, son, en general, menos importantes que las arteriales.

Se recuerda que con frecuencia estos tipos de hemorragias se producen simultáneamente en una misma herida.

Las hemorragias internas pueden ser de dos tipos:

— Hematomas.
— Hemorragias cavitarias.

Las hemorragias capilares y las arteriales o venosas pequeñas se reducen fácilmente con la aplicación de compresas de gasas sujetas por un vendaje. Las compresas pueden empaparse con un líquido hemostático (agua oxigenada o solución de antipirina al 2 por 100).

Las hemorragias arteriales importantes pueden tratarse:

— Por compresión directa: un puñado de gasas, o un paño lo más limpio posible, introducido en la herida y sobre el que se aplica el puño, oprimiendo fuertemente.
— Si se viera el extremo de la arteria que sangra, puede intentarse el cierre de la misma por medio de una pinza.
— Si se sabe qué arteria es la que sangra, se puede comprimir con el dedo por encima de la herida, y en un lugar en el que se la pueda presionar sobre un plano duro.
— Cuando los procedimientos anteriores no sean eficaces, y en las heridas arteriales de los miembros, se recurrirá a la compresión circular de la base de los mismos por medio de un lazo circular o tortor. La compresión se hará por encima de la herida (entre la herida y el corazón),

procurando utilizar siempre medios elásticos (cinto o tubo de goma, tirantes, goma de calzoncillos, etc.) y aflojando cada media hora el referido tortor (fig. 391).

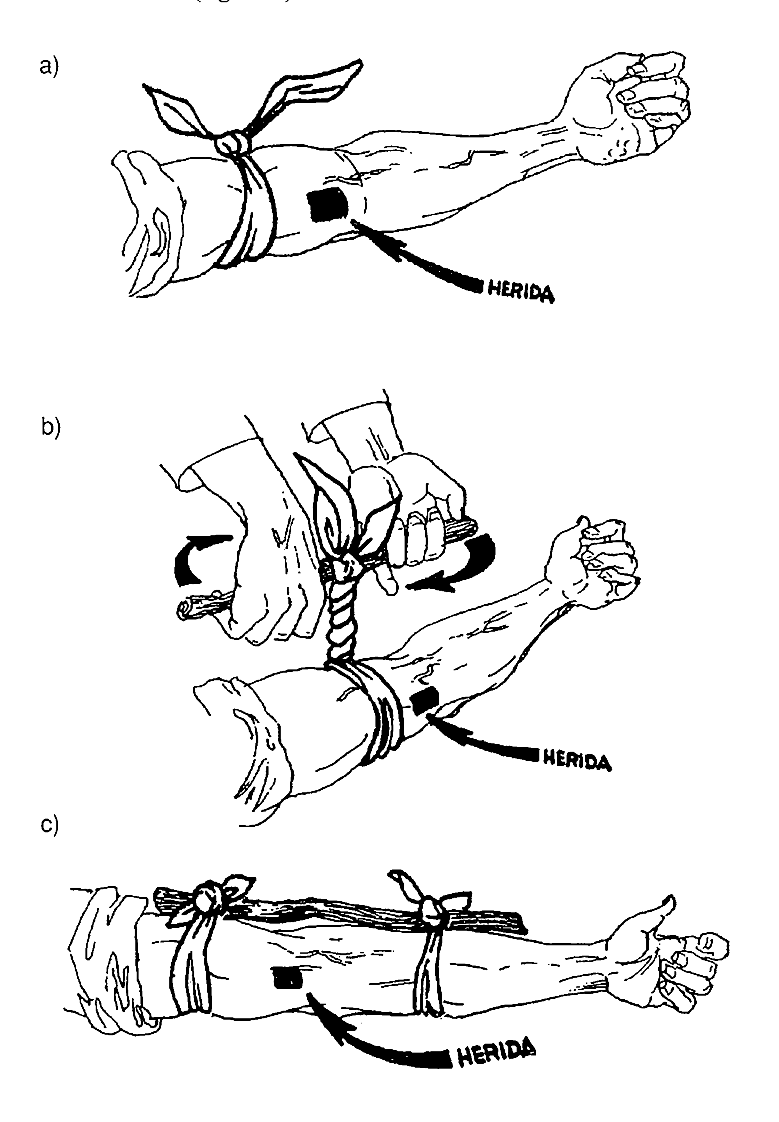



*Figura 391*

El tratamiento de estos heridos es urgentísimo.

La pérdida de líquido y, por tanto, la disminución del volumen circulatorio, es también causa de trastornos en el estado general del herido, por lo que es necesario reponer rápidamente el líquido perdido inyectando suero, o bien, administrando bebidas abundantes si el paciente no tiene alterada su consciencia.

En las hemorragias internas, al no poder actuar directamente sobre el foco, se tratará de comprimir externamente la zona, se le aplicarán compresas frías o bolsas de hielo en la zona afectada, se repondrá el volumen sanguíneo perdido mediante sueros intravenosos y se le administrarán medicamentos coagulantes.

### 5.5.5. ESGUINCES

Cuando por un movimiento forzado de una articulación se sobrepasa la elasticidad de los ligamentos, éstos se desgarran. Existe hinchazón en la parte lesionada, dolor localizado y, a veces, derrame en el interior de la articulación.

Se tratará con inmovilización, vendaje compresivo, aplicación de compresas frías (primeras cuarenta y ocho horas), linimentos, y se aplicarán antiinflamatorios intramusculares u orales, tipo dipirona de las FAS., y aspirina o antiinflamatorios.

### 5.5.6. LUXACIONES

Por un movimiento cruzado, las superficies articulares se desplazan anormalmente perdiendo su relación mutua. En toda luxación, además, hay un esguince.

El tratamiento de urgencia de las luxaciones se reducirá a la inmovilización, no debiéndose intentar la reducción de las mismas de no tener conocimientos previos, ya que las maniobras mal realizadas pueden producir una fractura. Por otra parte, no existe mucha urgencia en realizarlas y, a veces, no se pueden hacer sin una previa anestesia general, ya que los músculos vecinos, contraídos, impiden la reducción.

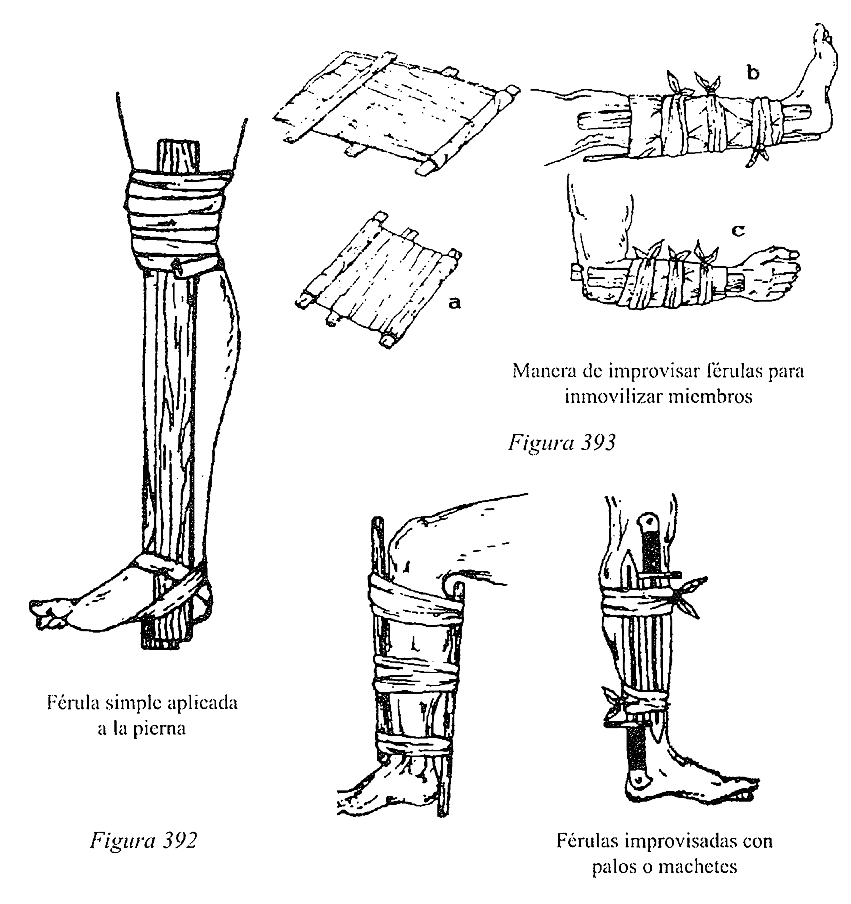
### 5.5.7. FRACTURAS

Los signos de una fractura son el dolor localizado, la movilidad anormal, la deformación, la crepitación al tacto y la impotencia funcional.

Se llaman fracturas complicadas las que han producido múltiples fragmentos, las que interesan a una articulación y las fracturas abiertas. Todas ellas agravan el pronóstico.

En el tratamiento de urgencia de las fracturas se tendrá en cuenta:

— Mover lo menos posible el miembro lesionado. Todas las maniobras de exploración o tratamiento se harán de forma suave y cuidadosa. Si hay que mover el miembro, se realizará por tracción, estirándolo en el sentido del eje del hueso.
— No pretender reducir la fractura limitándose a colocarlo aproximadamente en posición normal.
— Inmovilizar con férulas o con medios improvisados (tablas, ramas, bastones, etc.), no sólo el segmento del miembro fracturado, sino también las articulaciones de encima y debajo de la fractura (figs. 392 a 395).




Manera de improvisar férulas para inmovilizar miembros

*Figura 393*

Férula simple aplicada a la pierna

*Figura 392*

Férulas improvisadas con palos o machetes

*Figura 394*

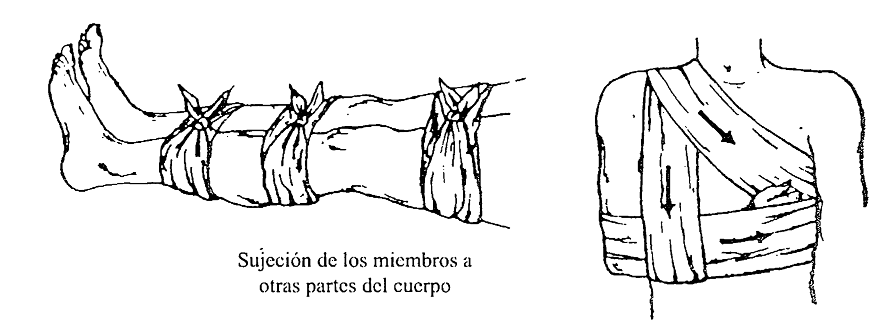

Sujeción de los miembros a otras partes del cuerpo

*Figura 395*

— Calmar el dolor (morfina) y atender al estado general.
— En las fracturas complicadas, además del tratamiento anterior, habrá que atender a la hemorragia asociada, la herida externa y, sobre todo, el estado general, que puede llegar al *shock* por la pérdida de sangre o el dolor. Se repondrá volumen con sueros intravenosos.

## 5.5.8. LESIONES POR RAYO

Cuando descarga una tormenta se debe prevenir el peligro adoptando la postura más segura, que es en cuclillas, con las piernas juntas, y procurar no buscar refugio en los árboles. En caso de estarse bañando hay que salir rápidamente del agua. Los automóviles son un lugar muy seguro, si están bien cerrados y sin antena (caja de Faraday).

La persona azotada por el rayo pierde el sentido por paro cardíaco o por parálisis del centro respiratorio en el cerebro. Por ello se debe comenzar inmediatamente el masaje cardíaco o la respiración artificial, continuándola durante cierto tiempo, como en el caso del ahogado. Los puntos de entrada y salida del rayo se reconocen por las marcas que deja en forma de puntos ennegrecidos de quemaduras en la piel y que han de ser atendidas como las demás heridas.

## 5.5.9. MAL DE ALTURA

La causa de este mal es la disminución de la producción de oxígeno en el aire, dándose principalmente en personas no aclimatadas a la montaña, al realizar una ascensión demasiado rápida. Aparece generalmente en alturas de más de 3.000 metros.

Los signos son palidez, color gris en el rostro, cercos alrededor de los ojos, coloración azulada en los labios y la piel, náuseas, vómitos, respiración rápida, y puede incluso llegarse a la pérdida de conocimiento.

El tratamiento debe realizarse a las primeras señales con descansos prolongados, tumbado hacia arriba, respiraciones profundas y tomando bebidas azucaradas. Descender en cuanto sea posible, notándose una mejoría progresiva.

### 5.5.10. INTOXICACIONES

Las intoxicaciones agudas pueden ser producidas por venenos incorporados al organismo, bien por ingestión, por inhalación, por contacto o por inoculación.

Por otra parte, las intoxicaciones pueden ser debidas a diferentes cuerpos y productos, como el arsénico, fósforo, bromo, mercurio, cobre, productos medicamentosos a dosis tóxicas, lejía, derivados del petróleo, venenos vegetales y sus alcaloides, como el opio, la morfina, o alimentos en mal estado.

Naturalmente, cada envenenamiento es específico, y los tratamientos necesitan medios y conocimientos especiales. En la imposibilidad de realizarlos, recurriremos a medidas generales:

- Procurar eliminar la mayor cantidad de tóxico posible; para ello provocaremos el vómito (por introducción de los dedos en la garganta, por cosquilleo de la misma con una pluma, etc.). Esta medida está contraindicada para las intoxicaciones de derivados del petróleo y de los cáusticos.
- Se administrará un purgante, a fin de eliminar el tóxico que haya pasado al intestino.
- Neutralizar, en lo posible, el tóxico que haya podido quedar en el tubo digestivo, teniendo en cuenta que los ácidos se neutralizan con alcalinos (magnesia calcinada, leche) y los alcalinos con ácidos (jugo de limón, vinagre, etc.). Se pueden neutralizar, en gran parte, venenos con carbón vegetal y compuestos de tanino.
- Por último, se deben tratar los síntomas que aparecen con tónicos cardíacos, antidolorosos, etc.

Si el intoxicado es por inhalación, se debe retirar rápidamente al accidentado de la atmósfera venenosa.

Las intoxicaciones por inoculación son frecuentemente realizadas por las picaduras de animales inferiores (insectos, arácnidos, etc.) y por las mordeduras de animales venenosos.

Las picaduras de insectos (avispa, abeja, miriápodos —ciempiés—, etc.) no suelen producir más que inflamaciones locales, pero, a veces, pueden

resultar intoxicaciones de gravedad, ya sea por la región del cuerpo afectada, por la sensibilidad del individuo o por tratarse de múltiples picaduras. Para su tratamiento de urgencia emplearemos los toques de alcalinos (amoníaco en el punto de inoculación) y antihistamínicos.

Las arañas, incluida la temida tarántula, no producen más enfermedad que trastornos locales, con un tratamiento igual que el anterior para los insectos. Sólo una araña americana la "viuda negra", puede producir lesiones graves y aun mortales.

La picadura del escorpión no suele ser mortal; sólo puede ocurrir esto en caso de escorpiones grandes. Las picaduras son más graves en los meses de mayo y septiembre, por ser la época en que la bolsa venenosa está más repleta. Para calmar el dolor se aplicará inyección de novocaína o, en su defecto, amoníaco, antihistamínico por la boca y cortisona o derivados en casos graves.

El contacto con medusas produce una lesión que se asemeja a una quemadura de gran picazón, acompañada, a veces, de cefaleas, vómitos e intranquilidad. Se debe aplicar pomada antihistamínica en el lugar de contacto y antihistamínicos en comprimidos.

Las mordeduras de animales venenosos que tienen más interés son las de los reptiles como la víbora, única serpiente venenosa que existe en España. Las medidas de urgencia ante una mordedura son: colocar una ligadura en el miembro herido, por encima del punto de inoculación, que está determinado por las heridas producidas por los dientes. Esta ligadura se aflojará quince segundos cada cuarto de hora, a fin de hacer pasar la ponzoña sólo en pequeñas cantidades al organismo. Con un instrumento cortante, hacer una incisión que una los puntos de inoculación que determinan las heridas hechas por los dientes del ofidio, y de una profundidad igual a la de la herida. Un individuo con la boca sana debe chupar en la herida para extraer la mayor cantidad de sangre y escupirla; inyectar novocaína alrededor de la picadura; inyección de un estimulante cardiorrespiratorio tipo coramina; aplicar agua oxigenada y mantener al herido quieto y tranquilizarle.

Se pueden producir reacciones mortales independientemente del animal que ha afectado al sujeto, su tamaño o el número de veces que ha actuado, todo ello debido a una reacción alérgica; si ésta se presenta se deberá actuar rápidamente procediendo a la respiración artificial, masaje cardíaco y a la inyección intravenosa de adrenalina de las FAS. o urbasón.

## 5.6. VENDAJES

Tienen como finalidad fijar los apósitos o materiales de cura sobre una herida, mantener una parte del cuerpo en una determinada posición, impedir la salida de alguna víscera a través de una herida, o bien reducir una hemorragia.

Un vendaje bien practicado ayuda en la curación del paciente, pero si se aplica mal, puede ocasionar trastornos de mayor o menor gravedad.

Los vendajes improvisados se pueden hacer a base de pañuelos, tiras de tela, paños, sábanas, etc. Son de gran valor en la inmovilización provisional y de urgencia en las fracturas.

## 5.7. **REANIMACION**

En ocasiones a un lesionado o enfermo se le puede encontrar en un estado de pérdida de conocimiento. Ante esta emergencia se debe proceder a comprobar si existe respiración espontánea, latido cardíaco y de las carótidas (en el cuello) y si las pupilas reaccionan a la luz.

Si cualquiera de los signos anteriores está alterado, se debe comenzar con la respiración artificial y el masaje cardíaco. La vida de estos pacientes dependerá de la rapidez de la aplicación de estos métodos.

### 5.7.1. RESPIRACION ARTIFICIAL

En primer lugar, se coloca el cuerpo yaciendo sobre la espalda, con la cabeza girada hacia uno de los lados, y se extraen de la boca, con los dedos, los posibles cuerpos extraños (vómitos, nieve, tierra, sangre, dentadura artificial, etc.). Conviene recordar que el hombre puede vivir sin aire sólo tres minutos.

El socorrista se arrodillará a un lado, al mismo nivel del muerto aparente, al que se le colocará una almohadilla debajo de los hombros, de modo que la cabeza quede colgando hacia atrás. Con una mano cogerá la cabeza por la parte de la raya del pelo, y la otra se apoyará plana sobre el mentón, con el pulgar sobre la boca cerrada, y se flexionará la cabeza hacia atrás todo lo posible, al mismo tiempo que el maxilar inferior se separa hacia arriba.

El socorrista respira rápida y profundamente y aplica con fuerza su boca bien abierta sobre la nariz del muerto aparente, y expulsa con fuerza el aire aspirado hasta que se eleve la caja torácica del socorrido, lo que se observa claramente.

Entonces retira su boca para la próxima inspiración, con lo que el paciente, sin conocimiento, expulsa por sí mismo el aire insuflado, gracias a la elasticidad de sus pulmones y de su caja torácica. La posición de la cabeza del inconsciente debe ser conservada como estaba. Mientras el socorrista aspira aire, debe vigilar el movimiento de espiración de la caja torácica del inconsciente y escuchar su murmullo respiratorio.

Tan pronto como haya inspirado el socorrista, ha de insuflar de nuevo el aire a los pulmones del sujeto inconsciente a través de su nariz. Por ello, el muerto aparente debe ser insuflado con la boca al menos diez veces en sucesión rápida, para pasar después a un ritmo normal, más lento, de diez a doce respiraciones por minuto. El socorrista no debe respirar demasiado profundo ni excesivamente rápido, ya que puede sufrir vértigos.

La respiración boca a boca es algo más difícil (no se debe olvidar cerrar la nariz), pero se aporta con cada inspiración más cantidad de aire salvador a los pulmones del muerto aparente, ya que el aire encuentra menos obstáculos y rozamientos en su penetración.

La respiración boca a nariz está a menudo impedida por alguna lesión de esta última, pero esta clase de respiración artificial directa resulta más efectiva y lograda que cualquier otra, por lo que debe ser practicada en cualquier circunstancia antes que nada. Cuando se trata de conservar la vida de un compañero no deben tenerse en cuenta para la práctica de la respiración artificial ningún tipo de consideraciones de higiene, repugnancia, susto o cualquier otro inconveniente comprensible. Resulta práctico colocar el pañuelo propio sobre la boca o nariz del accidentado.

La respiración artificial descrita es a menudo suficiente para la reanimación, ya que los pulmones insuflados rítmicamente ejercen una presión sobre el corazón, resultando por ello estimulado para una acción más eficaz. Cuando no se observa mejoría con la ventilación artificial y no se puede percibir el latido carotideo o el cardíaco, se procederá al masaje cardíaco sin pérdida de tiempo.

### 5.7.2. MASAJE CARDIACO

Se coloca al individuo inconsciente sobre una base dura (suelo, tablas), y el socorrista se arrodilla a su lado, con las manos superpuestas sobre el esternón en el centro del tórax. A continuación, se presiona la caja torácica con los brazos extendidos, una vez por segundo. Se puede desplazar el tórax de dos a cinco centímetros, de modo que la presión alcance realmente al corazón. El esternón transmite al corazón la presión recibida contra la columna vertebral por detrás. La presión debe ser fuerte y el esternón empujado en profundidad, de modo que el corazón resulte realmente comprimido contra la columna y se desplace sangre hacia la periferia. Con ello comienza, por una parte, la circulación de la sangre, y, por otra, los golpes estimulan el centro automático del corazón para recobrar el ritmo propio por sí mismo.

Si la respiración artificial y el masaje cardíaco deben ser practicados simultáneamente por un solo socorrista, se dan las siguientes normas:

— Se practican cinco respiraciones en sucesión rápida.
— Se continúa con cinco golpes de masaje cardíaco.

— Se sigue la respiración artificial durante otras tres veces.
— El masaje cardíaco se continúa con quince compresiones.

Si se dispone de dos socorristas, se procede del siguiente modo:

— Cinco respiraciones del primer socorrista y cinco golpes de masaje cardíaco por el segundo.
— Se continúa sucesivamente con una insuflación de aire por el primero, seguida de cinco golpes de masaje por el segundo.

## 5.8. TRANSPORTE DE HERIDOS

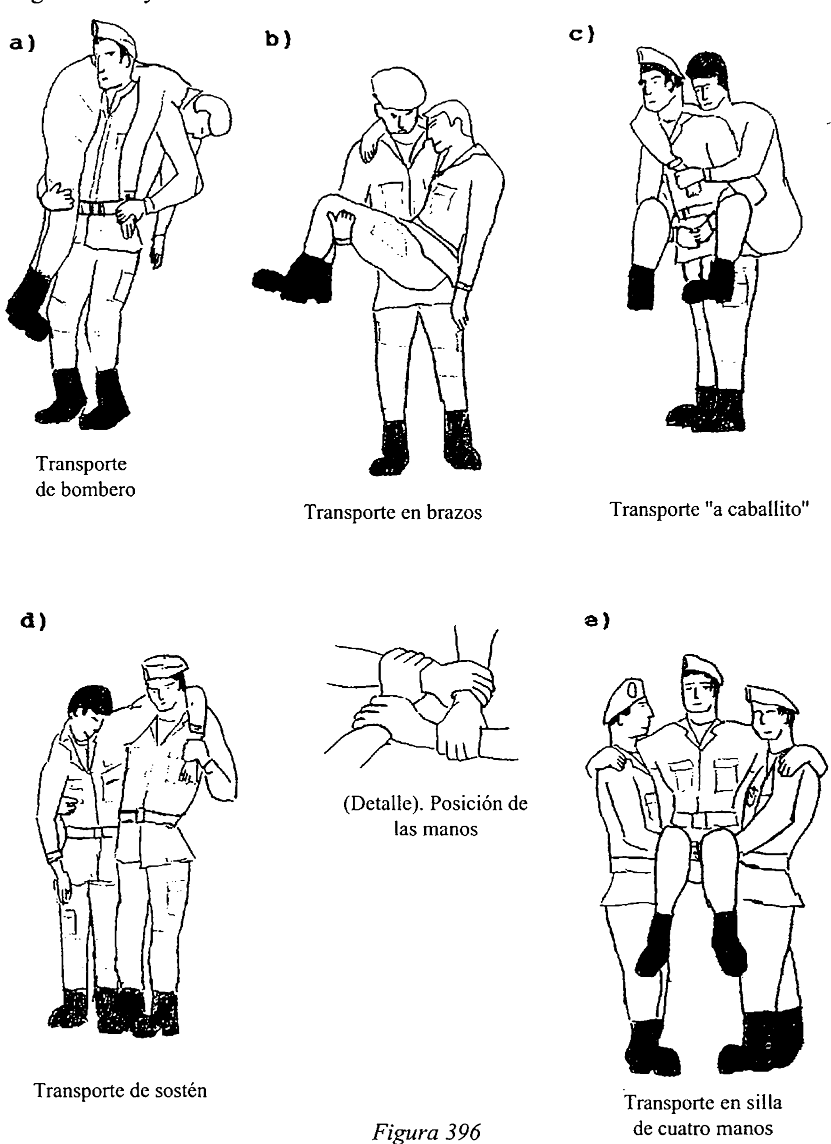
La forma correcta de recoger y transportar heridos y enfermos es una de las partes más importantes del tratamiento de urgencia. De la actuación en este sentido va a depender en gran medida el ulterior pronóstico del herido.

Es esencial que se hagan las maniobras de una forma suave y delicada, ya que una maniobra brusca en una fractura cerrada puede convertirla en abierta, agravando considerablemente al herido; también, una fractura cervical, al ser movilizado de forma indebida, puede producir una muerte súbita.

Los puntos de actuación ante un accidentado son los siguientes:

— Observación del accidentado. Exploración sistemática (empezando por la cabeza y finalizando por los pies) y cuidadosa del cuerpo del herido, atendiendo fundamentalmente a investigar si sangra, si respira o si tiene alguna fractura.
— Cuidados generales *in situ*. Consisten en proporcionar los primeros cuidados al accidentado, restringiendo la actuación en lo que no se conoce y teniendo primacía la atención de las hemorragias y la práctica de la reanimación, en su caso, así como calmar el dolor intenso.
— Valoración de la evacuación. Antes de emprender el transporte se debe sopesar cuidadosamente el estado del lesionado, los medios disponibles de evacuación, la dificultad del itinerario a recorrer y las circunstancias climatológicas. Muchas veces convendrá más permanecer en el lugar del accidente que realizar un transporte en malas condiciones.
— Cuidados durante el transporte. Revisión de los remedios adoptados, aflojar torniquetes periódicamente, cuidados en el estado general del evacuado, etc.

Para el transporte de heridos existen innumerables métodos improvisados para la evacuación, de los cuales señalamos algunos de ellos en las figuras 396 y 397.




Transporte de bombero

Transporte en brazos

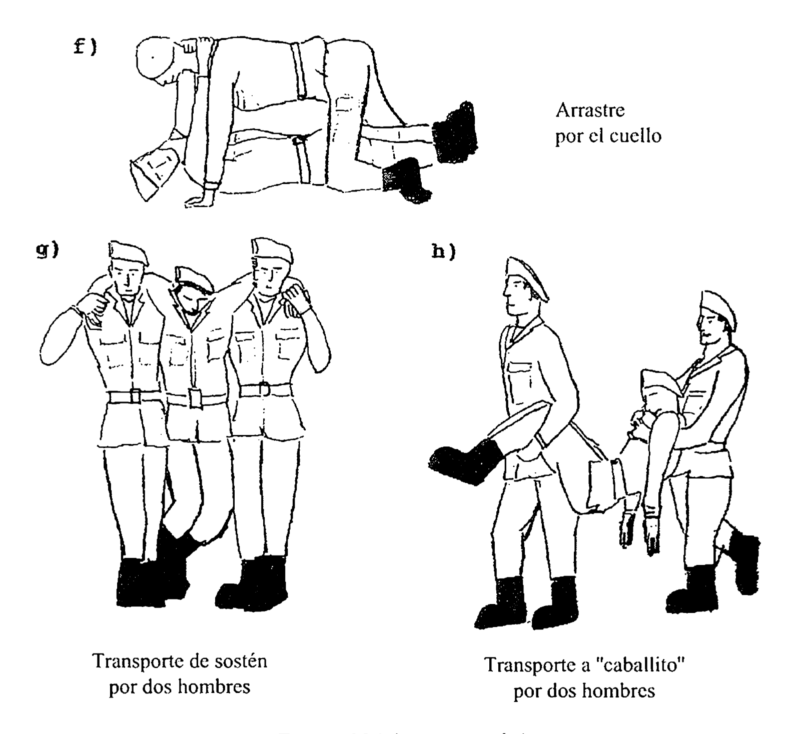
Transporte "a caballito"

Transporte de sostén

(Detalle). Posición de las manos

Transporte en silla de cuatro manos

*Figura 396*

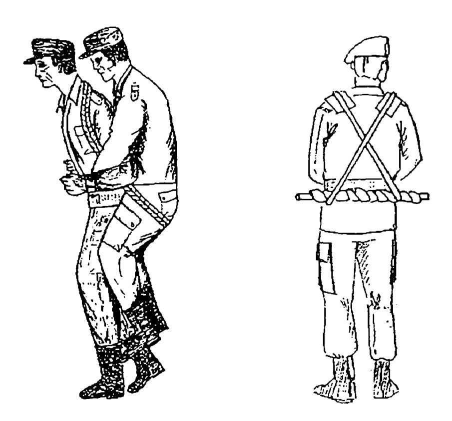



Arrastre
por el cuello

Transporte de sostén
por dos hombres

Transporte a "caballito"
por dos hombres

*Figura 396 (continuación)*



Transporte con ayuda de medios auxiliares

*Figura 397*

## 5.9. IMPROVISACION DE CAMILLAS

Si es preciso trasladar un herido y no se dispone de camilla, siendo el trayecto largo para realizarse a hombros o que las condiciones del herido no permitan este medio de transporte, se puede improvisar una camilla con medios que pueden encontrarse fácilmente:

— *Camilla de varas y manta.* Se sustituyen los largeros de la camilla por ramas resistentes, tubos, etc., y el lienzo de la camilla por una manta.

  Se extiende la manta en el suelo y se coloca una vara longitudinalmente en la mitad de la misma, doblándola a continuación. Se coloca la otra vara en el centro de la manta doblada y se hace una nueva doblez que cubra la vara; a continuación se deposita encima al herido, que, por su propio peso, impide que se despliegue la manta.

— *Camilla de varas y chaquetas, guerreras, camisas* (fig. 398). Se hace uso de dos prendas abrochadas al revés, de tal forma que quedan las mangas por dentro. Se pasan las varas a lo largo de las mangas, quedando formada una camilla improvisada.

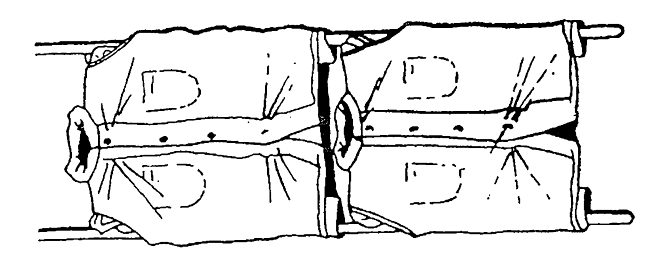


*Figura 398*

— *Camilla de varas y sacos.* Se practica una abertura en cada una de las esquinas del saco, metiendo lo que hace de laguero por la boca del mismo, para que salga por la trasera. Si los sacos son cortos, se pueden poner dos, uno a continuación del otro; o bien, si son de tejido poco resistente, se pueden también enfundar dos, uno dentro del otro.

— *Camilla de tablas o puertas.* Cualquier superficie plana de dimensiones apropiadas, como es una puerta, un tablero, una chapa, etc., puede servir de camilla improvisada.

  En cualquiera de los casos descritos, si la camilla se va a transportar sobre los hombros, conviene que las varas tengan la suficiente lon-

gitud para permitir al hombre de atrás ver el terreno que pisa a través de ellas (fig. 399).

— *Camilla de arrastre*. Se eligen dos ramas de cuatro a cinco metros, o dos arbolillos jóvenes que se despojan de sus ramas laterales; se unen por dos travesaños de 50 cm, colocados a un metro de los extremos. Se coloca sobre ellos una manta o tela de tienda, como ya se ha explicado. El herido se acuesta atado, tal como muestra la figura 400. Un hombre es suficiente para el transporte.

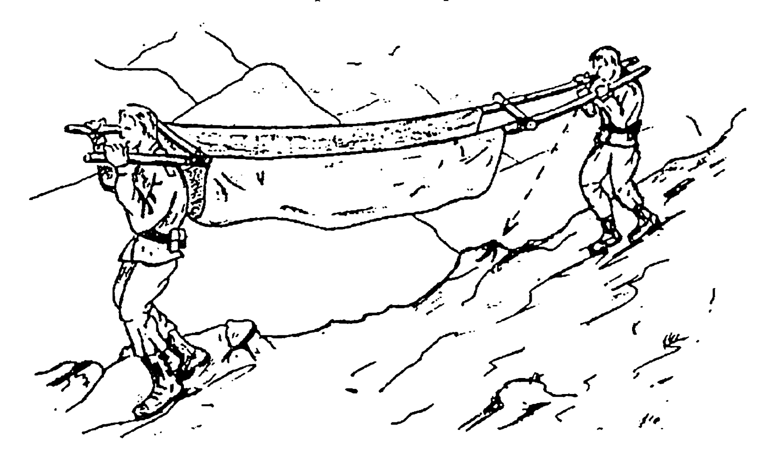


*Figura 399*

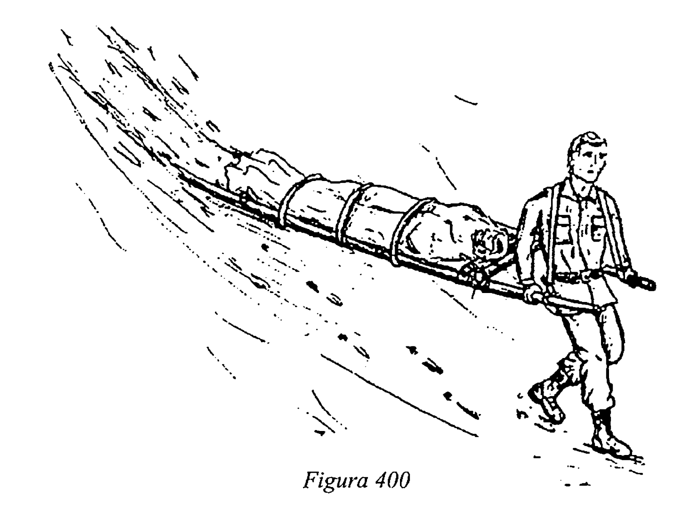


*Figura 400*

## 5.10. TECNICA DE LAS INYECCIONES

Normas generales:

— Lavarse las manos con agua y jabón abundantes, aclarándolas y friccionándolas después con alcohol.
— La jeringa y la aguja se esterilizarán mediante ebullición, que debe prolongarse por lo menos diez minutos. Si son de un solo uso ya vienen esterilizadas, siendo, por tanto, desechables.
— La aguja no debe nunca flamearse en la llama, pues el metal de su composición se altera.
— La ampolla se romperá cortando el cuello con una lima u otro dispositivo semejante.
— Se aspirará el líquido de la ampolla, introduciendo la punta de la aguja y aspirando con la jeringa.
— En caso de ser viales con tapón de goma, se pinchará a través de éste, aspirando su contenido en la cantidad que se desee inyectar.
— La jeringa debe llenarse de tal manera que no quede aire (burbujas) entre émbolo y jeringa.
— La piel de la zona en que se efectúe la inyección se desinfectará previamente, limpiándola con alcohol o con tintura de yodo.

### 5.10.1. TECNICA DE LA INYECCION SUBCUTANEA O HIPODERMICA

El lugar de elección es la cara externa del brazo o del muslo; una vez desinfectada la zona, tomaremos un pliegue grande de la piel entre los dedos índice y pulgar de la mano izquierda, y apoyando la punta de la aguja sobre la superficie de la piel, en dirección oblicua hacia arriba, con un movimiento seco, la introduciremos dos o tres centímetros, con rapidez y sin violencia. A continuación se aspira, y en caso de teñirse la jeringa de sangre, se introducirá la aguja de nuevo. Seguidamente se inyecta el líquido con lentitud y en intervalos, desplazando un poco la aguja, si la cantidad a inyectar fuera considerable; una vez vaciada la jeringa se retirará rápidamente con la mano derecha.

### 5.10.2. TECNICA DE LA INYECCION INTRAMUSCULAR

Se siguen las normas generales antes dichas en la preparación del inyectable, aunque teniendo en cuenta que la aguja sea más larga y ancha que en la inyección subcutánea.

Se inyectará en la masa de los músculos glúteos. Para determinar el lugar donde debe pincharse, se divide cada nalga en cuatro cuadrantes, por medio de dos líneas perpendiculares, estando situada la horizontal en el pliegue interglúteo, en su extremo superior. La zona apropiada para la inyección es el cuadrante superior externo de cada nalga (fig. 401).

También puede seguirse otro sistema, uniendo por medio de una línea la extremidad superior del pliegue interglúteo con la cresta ilíaca (relieve óseo de la cadera, hallado por palpación). El punto medio de esta línea es el apropiado para inyectar (fig. 402).

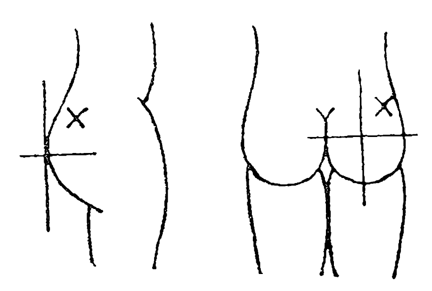


*Figura 401*

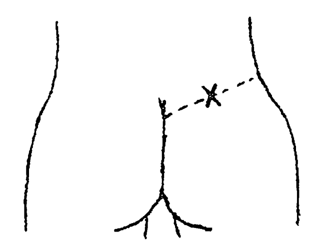


*Figura 402*

Teniendo cargada la jeringa, separamos la aguja de ella; con la aguja sostenida por los dedos pulgar e índice de la mano derecha y dirigida perpendicularmente, se introduce con un golpe seco en la masa del músculo glúteo. Ya introducida, aguardaremos unos momentos para cerciorarnos de que no sale sangre por su extremo libre; si saliese, debe sacarse la aguja; si no, se une a la jeringa y se aspira un poco para ver si no se extrae sangre. Una vez comprobado esto, se puede inyectar lentamente el contenido de la jeringa.

Una vez terminada la inyección, se retiran aguja y jeringa, bien juntas o separadas, y se frotará suavemente el punto de la inyección con el desinfectante que utilicemos.

## 5.11. GRUPOS SANGUINEOS

| Sangre | Puede dar a... | Puede recibir de... |
|---|---|---|
| A+ | A+<br>AB+ (menos aconsejable) | O+ y O–<br>A+ y A– |
| A– | A+ y A–<br>AB+ y AB– (menos aconsejable) | O–<br>A– |
| B+ | B+<br>AB+ y AB– (menos aconsejable) | O+ y O–<br>B+ y B– |
| B– | B+ y B–<br>AB+ y AB– (menos aconsejable) | O–<br>B– |
| AB+ | AB+ | AB+ y AB–<br>O+ y O–, A+ y A–, B+ y B– } Menos aconsejable |
| AB– | AB+<br>AB– | AB–<br>O–, A–, B– } Menos aconsejable |
| O+ | O+, A+ y B+<br>AB+ (menos aconsejable) | O+<br>O– |
| O– | Todos<br>AB+ y AB– (menos aconsejable) | O– |

## 5.12. REMEDIOS NATURALES

Las Unidades que por su específica misión se puedan encontrar en una situación de supervivencia, será muy probable que tengan carencia de medicamentos o, al menos, de algunos específicos. Por ello, es muy importante que se conozcan los efectos curativos de determinadas plantas que se puedan encontrar en la zona.

## 5.12.1. ALERGIA:

— *Ortiga mayor*, el agua procedente de hervirlas, el zumo y la tintura, logran notables efectos.
— *Manzanilla*, modernamente se le han reconocido facultades antihistamínicas.

## 5.12.2. ALMORRANAS:

— *Equiseto mayor*, cocimiento de 100 g en medio litro de agua de planta seca (tallos y ramas verdes recolectados en primavera) y empapando con él compresas o algodones, que se aplican sobre las hemorroides.
— *Ciprés*, cocimiento de nueces, en la proporción de una onza bien machacada, por litro de agua, hirviendo durante diez minutos. Se utiliza en baños de asiento, lo más caliente que se pueda resistir.
— *Roble*, el cocimiento acuoso de 100 g de corteza en 1 l de agua da buen resultado en el tratamiento externo.
— *Escrofularia*, su jugo se emplea en uso externo y calma el dolor. El cocimiento de 15 ó 20 g de planta en 1 l de agua se emplea en forma de baños de asiento, bien calientes.
— *Oropesa,* el cocimiento de esta planta o, mejor aún, el extracto fluido de la corteza de su raíz, es excelente para curar y sanar las hemorroides.
— *Llantén mayor*, el ungüento de llantén machacando las hojas frescas e incorporándole el jugo que sueltan a la manteca de vaca derretida a fuego lento, se usa para calmar el dolor.
— *Gamón*, se corta el extremo de uno de sus tubérculos frescos y con la superficie húmeda así lograda se toca suavemente la parte enferma, repitiendo la operación siete u ocho veces cada día, cortando cada vez una nueva rodaja.
— *Zarza*, se ponen a hervir tres onzas de brotes tiernos en 1 l de agua, hasta que se reduzca a 1 l; luego se pasa por un lienzo y el líquido se usa en baños de asiento o en compresas bien empapadas.
— *Serbal silvestre*, se usa en forma de mermelada, hirviendo los frutos con agua y cantidad suficiente de azúcar.
— *Lino*, la infusión de una onza de semillas en 1 l de agua se aplica en forma de lavativa.
— *Castaño de Indias*, se emplea el cocimiento de 30 a 50 g de corteza de ramas jóvenes o de frutos machacados en 1 l de agua; se toman una o dos tazas al día.

— *Arándano,* el cocimiento de las hojas, en lavados e irrigaciones.
— *Gordolobo,* un buen puñado de hojas desmenuzadas hervidas en 1 l de leche se aplican en forma de cataplasmas.
— *Escrofularia,* el cocimiento de 15 ó 20 g de la planta en 1 l de agua se emplea en forma de baños de asiento bien calientes.

### 5.12.3. ANEMIA:

— *Zanahoria,* la raíz de las zanahorias cultivas es excelente.
— *Plátano,* es un alimento dietético de primer orden.

### 5.12.4. ANGINA:

— *Aliso,* el cocimiento de la corteza (una o dos onzas por litro de agua, que se deja hervir durante quince o veinte minutos) se emplea en forma de gargarismos y enjuagues.
— *Agrimonia,* el cocimiento de 100 g de la planta en 1 l de agua, hasta reducir ésta a un tercio, con 50 g de miel, se emplea en gárgaras.
— *Hierba de la esquinancia,* en infusión o cocimiento, en la proporción de una o dos onzas por litro de agua, se emplea en gárgaras sin endulzar.
— *Saúco,* sus flores, en la proporción al 2 por 100, se preparan en infusión para hacer gargarismos.

### 5.12.5. ANTIDIARREICO:

— *Avellano,* el cocimiento concentrado de una o dos onzas de corteza en 0,5 l de agua dejada hervir de quince a veinte minutos. La corteza de la raíz aún es más eficaz que la de las ramas.
— *Castaño,* el cocimiento de la corteza y de las hojas se prepara con un par de onzas de una u otras y 1 l de agua, que se deja hervir durante quince minutos. El cocimiento, colado y endulzado se toma a tazas, tres o cuatro al día.
— *Robles y encinas,* el cocimiento se prepara con una o tres onzas de corteza desmenuzada por litro de agua, que se deja hervir durante quince o veinte minutos.
— *Centinodia,* el cocimiento de la centinodia se puede preparar tan concentrado como se quiera, porque la planta es inocua. Se acostumbra emplear dos onzas de la planta fresca, recién recolectada, por litro de agua, que se deja hervir durante diez minutos y se cuela. De la planta seca suele bastar una onza. Si la diarrea se resiste, puede

doblarse la concentración. Se toman tres o cuatro tazas todos los días hasta cortar la diarrea.

— *Nopal, higuera chumba,* los frutos, mondados, se comen cuantos se quiera.
— *Hipocístide,* es mejor utilizarla fresca. Se recoge en primavera y se prensa; se emplea el zumo, que se toma a cucharadas, cuantas se quiera.
— *Parnasia,* el cocimiento se prepara con una o una y media onzas por litro de agua. Se toman tres o cuatro tazas diarias.
— *Zarza,* sus brotes tiernos, hervidos como si fueran espárragos, se comen como verdura y pueden formar parte de la dieta de los diarreicos.
— *Tormentila,* el cocimiento se prepara con una onza de raíz y 1 l de agua, que se deja hervir durante un cuarto de hora. Se toman tres o cuatro tazas al día. Es mucho mejor, sin embargo, emplear el polvo de la raíz recolectada de poco tiempo y finamente molida; de este polvo se puede tomar media cucharadita de café tres o cuatro veces al día.
— *Cincoenrama,* el cocimiento se prepara con una o dos onzas de la raíz fresca por cada litro de agua, que se deja hervir durante un cuarto de hora.
— *Fresa,* las hojas ya hechas, de la planta florida, y aún más el rizoma, con sus raicitas, hervidos durante un cuarto de hora, en la cantidad de una onza por litro de agua, son ligeramente antidiarreicas. Se puede tomar cuanta apetezca, o, por lo menos, tres o cuatro tazas por día.
— *Pimpinela mayor,* el cocimiento de la raíz, preparado por ebullición, durante quince o veinte minutos, de dos a tres onzas de raíz en 1 l de agua; se toman tres o cuatro tazas al día.
— *Pimpinela menor,* empleada igual que la anterior.
— *Rosal silvestre,* se usa la raíz en cocimiento de tres onzas por 1,5 l de agua, hasta que mengüe a 1 l. Igual, o algo más cargado, se prepara el cocimiento de las hojas. Se pueden beber todas las tazas que se quiera.
— *Membrillero,* crudo, el membrillo es muy astringente; asado o cocido, lo es notablemente menos.
— *Serbal silvestre,* se usa principalmente en forma de mermelada, hirviendo los frutos con agua y cantidad suficiente de azúcar.
— *Guija tuberosa* (los tubérculos, *loncejas*), sus tubérculos, crudos o cocidos, se emplean para atajar la diarrea.
— *Castaña de agua,* las semillas, molidas y reducidas a polvo farináceo, se emplean para cortar las diarreas.

— *Vid,* el cocimiento se prepara con una onza de hojas desmenuzadas, hervidas en medio litro de agua, durante un cuarto de hora; se deja enfriar y se cuela; se toman tres tazas al día.
— *Madroño,* el cocimiento se prepara a razón de una onza de hojas o de corteza, secas, por litro de agua, que se hierven durante un cuarto de hora, y luego se dejan en maceración hasta que se enfríe el líquido. Se toman tres o cuatro tazas al día en casos de diarrea intensos, o sólo una taza en ayunas si se trata de casos benignos.
— *Aligustre,* las hojas, por ser astringentes, se han usado en infusión contra las diarreas.
— *Leontopodio* (*edelweiss*), se prepara una tisana con un puñadito de la planta y el agua conveniente.
— *Pulicaria,* se toman en infusión las sumidades floridas, a razón de un par de onzas por cada litro de agua. Después de escaldada, la hierba se deja en maceración hasta que el agua se enfríe. Se toma la que apetezca, sin azúcar.
— *Vellosilla,* se utiliza en infusión: 100 g de planta fresca, recién arrancada, sobre la cual se vierte 1 l de agua hirviendo; la hierba se deja en maceración hasta que el agua se enfría. Luego se endulza con miel y se toman tres o cuatro tazas al día.
— *Arroz,* se emplea para combatir las diarreas, ora como producto de régimen, simplemente hervido con agua, sal y un poco de aceite, o bien como medicamento, en forma de agua u horchata de arroz, que se prepara hirviendo en 1 l de agua dos cucharadas de arroz, hasta que el grano se ablanda mucho y empieza a disgregarse; entonces se deja enfriar y se cuela. Endulzada con un poco de azúcar o sin ella, de esta agua se puede beber la que apetezca.
— *Palmito,* el palmiche o dátil de palmito contiene mucha materia tánica, sobre todo no estando completamente hecho o maduro, por lo cual se usó contra las diarreas.

### 5.12.6. ANTIDISENTERICO (CAPAZ DE SANAR LA DISENTERIA):

— *Enebro,* la miel de enebro, que no es otra cosa que la miel común que se hace cocer con las bayas de este arbusto, es útil en la disentería.
— *Haya,* con su madera se prepara un excelente carbón vegetal, empleado en medicina siempre que conviene absorber gases pútridos, sobre todo en las disenterías flatulentas.
— *Zarza,* por los taninos que contiene es astringente; por ello se emplea en los casos de disentería. Se toman sus brotes tiernos desecados, en cocimiento fuerte, tres onzas en 1 l de agua, hasta que se reduzca a 1 l.

O bien se comen hervidos. Las zarzamoras son también ligeramente astringentes.

— *Manzano,* la dieta de manzanas se ha indicado para la cura de la disentería; esta dieta consiste en tomar manzanas bien maduras, finamente ralladas después de separar el corazón y las simientes, en dosis de 1.000 a 1.500 g por día, distribuidos en cinco comidas. Este régimen debe ser seguido durante dos días.
— *Salicaria,* se toma en infusión: una onza de sumidades floridas y secas y 0,5 l de agua; cuando ésta arranca a hervir se echan las flores y se retira el puchero. Se puede tomar cuanta apetezca, endulzada o no.
— *Madroño,* se emplea como antidiarreico.
— *Arándano,* la infusión se prepara con una onza de hojas desmenuzadas y 1 l de agua hirviendo. Se cuela cuando se haya enfriado, sin antes haber quitado las hojas. Se toman tres o cuatro tazas al día, sin endulzar.
— *Vara de oro,* se prepara el cocimiento con media onza de sumidades floridas y 0,5 l de agua. Es mejor que las sumidades hayan sido desecadas recientemente; basta darles un hervor y luego dejar la planta en la propia agua durante medio día.
— *Pulicaria,* se toman en infusión las sumidades floridas a razón de un par de onzas por cada litro de agua. Después de escaldada, la hierba se deja en maceración hasta que el agua se enfríe. Se toma cuanta apetezca, sin azúcar.

### 5.12.7. ANTIESCORBUTICO:

— *Acedera,* se hierven las hojas, como si fueran espinacas, y se tira el agua.
— *Salicor,* se recomienda emplear el zumo fresco, recién extraído por prensación o comprimiendo la planta con fuerza en un mortero.
— *Celidonia menor,* en pleno invierno, cuando la planta acaba de brotar, se comen sus hojas en ensalada, es antiescorbútica.
— *Aliaria,* se utiliza el jugo de la planta fresca, machacándola y luego colándolo a través de un lienzo; se pone a hervir agua y, después de hervida unos minutos y enfriada, se le añade una cucharada sopera del jugo recién obtenido por cada 0,25 l de agua. Se puede beber cuanta se quiera.
— *Rábano rusticano,* su raíz es antiescorbútica.
— *Berza,* se usa contra el escorbuto, por la gran cantidad de vitamina C de la planta fresca, tomada cruda.

— *Oruga marítima,* es un gran remedio contra el escorbuto. Es mejor obtener el jugo, prensando ramas jóvenes y hojas y preparando una bebida con el zumo mezclado con azúcar. Conviene emplear la planta recién recolectada.
— *Berro de prado,* se considera una excelente planta antiescorbútica. Se utiliza fresca en ensalada o el zumo de la misma.
— *Coclearia,* en medicina se la ha venido utilizando como uno de los mejores antiescorbúticos. La planta fresca se come añadida a las ensaladas.
— *Oruga,* sus virtudes son semejantes a las del berro.
— *Mastuerzo,* tiene las mismas virtudes que el berro. Se come fresco, en ensalada.
— *Lepidio,* las hojas se pueden tomar frescas, en poca cantidad, desmenuzadas y tomadas en la ensalada.
— *Mostaza silvestre,* se emplea la hierba fresca.
— *Mastuerzo silvestre,* se come en ensalada, al modo de los berros, mastuerzo, etc.
— *Mastuerzo de Indias,* se usa lo mismo que el anterior.
— *Berro,* se usa principalmente para combatir el escorbuto, y en todos los casos de avitaminosis o deficiencia en el organismo de vitamina C. Se comen en ensalada, solos o mezclados con otras hierbas campestres. No se debe abusar de ellos y no emplear jamás los berros floridos o fructificados, porque son dañinos.
— *Rábano,* el tubérculo se come crudo, en ensalada, lo mismo que las hojas.
— *Erísimo,* se usa preferentemente la planta fresca. Con el tallo y las hojas también se obtiene el zumo, machacándolos en un mortero; este jugo tiene toda la virtud de la hierba fresca y se puede tomar con agua azucarada, empleando la cantidad de un par de onzas de erísimo por día.
— *Matacandil,* sus hojas, cuando son tiernas, se pueden comer en ensalada.
— *Rosal silvestre,* su fruto, el escaramujo, es de gran valor antiescorbútico por su extraordinaria riqueza en vitamina C. Se comen frescos, como una fruta cualquiera, después de quitarles los huesecitos y los pelos.
— *Serbal silvestre,* su fruto es muy rico en vitamina C. Se deben comer cuando, después de cogidas y guardadas, se vuelven parduscas, ya que son muy ásperas.
— *Mielga,* muy rica en vitaminas; se come cuando está tierna.
— *Limonero,* el fruto es un excelente antiescorbútico.

— *Naranjo dulce,* su riqueza en vitaminas hace de la naranja un fruto recomendable en alto grado, no sólo ante cualquier amago escorbútico, sino en otros muchos casos de avitaminosis.
— *Apio caballar,* se toma como verdura.
— *Hinojo marino,* es una famosa planta antiescorbútica que los navegantes de otros tiempos llevaban en sus largas travesías, puestas sus hojas en adobo con sal y vinagre. Se recomienda tomar una o dos onzas de la planta por día, fresca, machacada y luego arrastrado el jugo con dos o tres aguas, hasta llenar un vaso. Esta agua contiene todas las partes útiles del vegetal, incluso sus vitaminas, y se toma en un par de veces.
— *Zanahoria,* la raíz de la zanahoria cultivada es excelente para combatir el escorbuto.
— *Pamplina de agua,* se considera antiescorbútica.
— *Tomatera,* su fruto, el tomate, es un buen antiescorbútico.
— *Becabunga,* se puede comer en ensalada o exprimiéndole el jugo, que se puede tomar cuanto apetezca, endulzándolo o no.
— *Anagálide acuática,* se le atribuyen las mismas virtudes y parecido uso que la anterior.
— *Amor de hortelano,* como antiescorbútica se toma en infusión; un buen puñado de la planta fresca, o dos o tres si está seca, por litro de agua hirviendo. También se emplea el zumo.
— *Galio,* se le atribuyen las mismas virtudes y puede usarse de igual manera que la anterior.
— *Plátano,* excelente antiescorbúrtico.

### 5.12.8. AVITAMINOSIS

El *berro,* el *naranjo dulce* y la *zanahoria,* ya citados.

### 5.12.9. AVISPAS, PICADURAS DE

— *Dulcamara,* para calmar el dolor producido por las picaduras de las avispas, se recomienda restregarlas con sus frutos.

### 5.12.10. BRONQUITIS:

— *Amapola,* los pétalos se emplean en forma de tisana o de jarabe. La tisana se prepara echando un pellizco de pétalos en una taza de agua hirviendo; se dejan un rato en infusión y se toma la tisana, azucarada

o no, cuando todavía está caliente. El jarabe se prepara con unos 10 g de pétalos secos, 170 g de agua hirviendo y 340 g de azúcar. Con los pétalos y el agua se hace una infusión, se deja cinco minutos, se cuela y se añade el azúcar.

Tres cápsulas de amapola se hierven durante cinco minutos con un vaso de agua. Se bebe al acostarse con un poco de azúcar.

— *Berro,* combate la bronquitis y toda clase de catarros. El jugo de berros, administrado en cantidad de 60 a 150 g por día, puede mejorar la bronquitis crónica. Para obtener los 60 g de jugo, hay que emplear poco más de 100 g de berros frescos, machacarlos, colar el zumo a través de un lienzo y exprimirlo con fuerza retorciendo el residuo hasta que no suelte más humedad.
— *Regaliz,* la tisana de regaliz es mejor prepararla en frío, tomando de media a dos onzas de raíz, raspándola para quitarle la parte externa de la corteza, cortándola a trocitos cuanto más pequeños mejor, y echándola en 1 l de agua común durante toda la noche. Luego se cuela por un lienzo y se toma ligeramente caliente para combatir la tos.
— *Eucalipto,* la infusión de eucalipto se prepara con una o dos hojas, divididas en pedacitos, por cada taza de agua hirviendo. Se toman un par de tazas al día, endulzadas con azúcar o miel, y bien calientes. Las inhalaciones se hacen con una olla de agua hirviendo a la cual se agrega un puñado de hojas de eucalipto; se cubre la cabeza con una toalla y se respira el vapor de agua que arrastra la esencia. Para el mismo fin, puede tenerse preparada una mezcla constituida por cinco onzas de eucalipto cortadas a pedacitos y media onza de cada una de las siguientes plantas: sumidades de hisopo, espliego y orégano, y hojas de romero y de menta; con ellas se hacen inhalaciones de gran eficacia.
— *Dulcamara,* se prepara un cocimiento con media onza de los tallos secos y 0,5 l de agua. Se hierve durante diez minutos y se toman hasta tres tazas por día.
— *Gordolobo,* sus flores se toman en infusión, que se prepara con media onza de flores secas y 1 l de agua hirviendo; aunque es mejor prepararla cada vez que se va a tomar. Se debe filtrar a través de un lienzo bien tupido para evitar los pelitos de los estambres, que pueden irritar la garganta. Se toma bien caliente y tres o cuatro tazas al día, una de ellas al acostarse. Es ligeramente narcotizante.
— *Marrubio,* se prepara en infusión una onza de sumidades floridas por cada litro de agua, endulzada con miel o azúcar. Se toman dos tazas diarias después de las comidas.
— *Hiedra terrestre,* se emplean los ramilletes floríferos empinados en infusión, a modo de tisana, utilizando 30 a 50 g de planta fresca.

— *Hisopo,* se preparan en infusión 2 g de sumidades floridas en 100 g de agua. Se toman de dos a tres tazas al día.

5.12.11. COLICO:

— *Lino catártico,* se prepara una infusión con 5 g de la planta y dos tazas de agua hirviendo; una taza se toma al acostarse y la otra por la mañana, en ayunas. Pero a menudo provoca vómito.
— *Espliego,* la infusión se prepara con una onza de sumidades floridas y 1 l de agua.

5.12.12. COLICO NEFRITICO:

— *Madroño,* se prepara como se indicó en el subapartado 5.12.5. Antidiarreico, pero con sólo media onza de hojas o corteza.

5.12.13. CONTRAVENENO:

— *Olivo,* no siendo fósforo el tóxico, se da a beber un buen vaso de aceite mezclado con otro tanto de agua tibia y bien batidos ambos en una botella; así se provoca el vómito y se atenúa el daño del veneno. Si el vómito no viniere a la primera toma, insístase con otras. Después del vómito y para asegurar la acción del aceite, puede propinarse otra toma de éste sin agua.

5.12.14. DOLOR DE MUELAS:

— *Lepidio,* al exterior se hace uso de las hojas frescas y machacadas, para aplicarlas en forma de emplasto.

5.12.15. QUEMADURAS

Las quemaduras se infectan fácilmente, por lo que las plantas que se empleen frescas deben lavarse con cuidado antes de su uso y sólo deben emplearse cuando su procedencia sea conocida.

— *Patata,* se aplican rodajas delgadas o raspaduras sobre la quemadura, sujetándolas con una venda. Sirven para refrescarlas y aliviar el dolor, al mismo tiempo que se protegen contra todo cuanto pudiere lastimar-

las; se recomienda renovar a menudo tanto las rodajas como las raspaduras.

— *Aro,* se aplican sobre las quemaduras hojas frescas, renovándolas a menudo.

5.12.16. VOMITIVO:

— *Violeta,* la raíz se usa en forma de cocimiento. Se echan 10 g de esta raíz, previamente desmenuzada, en un cuarto de litro de agua, y se hierve suavemente hasta que el líquido quede reducido a la mitad. Este cocimiento, tomado a cucharadas, todavía tibio, de diez en diez minutos, provoca el vómito.

— *Pampajarito,* a dosis fuertes, por ejemplo, de 10 g o más, el jugo de la planta fresca puede provocar náuseas y vómitos. Por ser irritante, tanto al exterior como al interior, hay que evitar su empleo siempre que el aparato digestivo o las vías urinarias estén inflamados.

5.12.17. VULNERARIO (REMEDIO QUE SANA LAS LLAGAS Y HERIDAS):

— *Robles y encinas,* la corteza de estos árboles se utiliza en forma de cocimiento que se prepara con una a tres onzas de corteza desmenuzada por litro de agua, que se deja hervir durante quince o veinte minutos. El líquido resultante se utiliza para lavados.

— *Nogal,* la infusión preparada con una o dos onzas de hojas por litro de agua (siempre sin azúcar), se utiliza para lavados.

— *Persicaria,* se utiliza en forma de cocimiento de una onza de hierba por litro de agua; se deja hervir diez minutos y se cuela; con el líquido resultante se lava la llaga o herida y, una vez bien limpias se aplica sobre ellas un emplasto hecho con los tallos y las hojas recién arrancadas y machacadas, que se coloca sobre la parte dañada, derramando encima el jugo resultante.

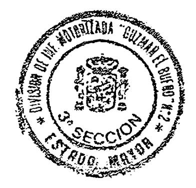
— *Zurrón,* su hojas se machacan y aplican exteriormente.

— *Aliaria,* se machaca la planta fresca, colando el jugo a través de un lienzo. Se pone a hervir en una olla bien limpia un poco más de 0,25 l de agua clara y, después de hervida unos minutos y enfriada, se le añade una cucharada sopera del jugo recién obtenido. Con esta agua se lava la llaga, protegiéndola a continuación con un lienzo bien empapado en aquella misma agua. Hay quien ha sanado las llagas con sólo aplicar sobre ellas la hierba machacada y jugosa. En este caso conviene renovar el emplasto todos los días con hierba nueva.

— *Berza,* se aplica una hoja, previamente sometida a un ligero prensado, sobre la llaga. Todos los días debe renovarse la hoja de col, una o dos veces, a poder ser, tomada directamente de la planta, para evitar suciedades, y después de bien lavada la llaga. Luego se recubre con una gasa o con lienzo, y se venda.
— *Sofía,* su hojas, machacadas, se aplican en forma de emplasto.
— *Hierba callera,* sus hojas, sin la finísima piel de su cara superior, que se separa fácilmente de su molla, se aplican sobre las llagas, cortes, etc.
— *Siempreviva mayor,* sus hojas frescas, quitada la piel de su cara superior, se aplican sobre los cortes, etc.
— *Cincoenrama,* el cocimiento de una o dos onzas de la raíz fresca o del año, esto es, no conservada demasiado tiempo, por cada litro de agua y hervida durante un cuarto de hora, sirve para lavar las llagas y hacerlas encorar.
— *Pie de león,* el cocimiento de tres onzas de raíz por litro de agua se emplea para lavar las llagas tórpidas y hacerlas encorar.
— *Pimpinela mayor,* el cocimiento de la raíz, preparado por ebullición durante quince o veinte minutos, de dos o tres onzas de esta droga en 1 l de agua, recién preparado, sirve para lavar llagas y heridas. Las hojas y el tallo, machacados, pueden aplicarse sobre ellas después de bien lavadas.
— *Pimpinela menor,* el cocimiento de una o dos onzas de raíz por litro de agua, hervido durante quince minutos, sirve para lavar heridas y llagas, que se cierran rápidamente.
— *Vulneraria,* para lavar llagas y heridas con objeto de ayudar a su encoramiento, se pone a hervir en un cazo bien limpio 0,5 l de agua, y cuando entra en ebullición se añade una onza de flores secas y se aparta de la lumbre. Lavar un par de veces al día con esta infusión templada y recién preparada.
— *Salicaria,* se prepara una infusión con una onza de sumidades floridas secas y 0,5 l de agua, con la que se lavan las llagas y úlceras. Es mejor preparar la infusión cada vez que se desee utilizar.
— *Hierba de San Roberto,* recién cogida y machacada se aplica sobre las heridas, cubriendo el emplasto con un lienzo de hilo.
— *Hiedra,* el cocimiento de una onza de hojas recién cogidas, en un litro de agua, se emplea para lavar la llaga dos o tres veces al día. Luego de lavada se cubre con una o dos hojas de las que sirvieron para preparar el cocimiento y se recubre con la gasa y vendas necesarias.
— *Sanícula,* se hierve una onza de hojas o de toda la planta en un litro de agua, durante diez minutos. Se emplea para lavar las llagas.

— *Apio,* en cataplasmas, las hojas limpian las llagas y facilitan su encoramiento.
— *Eneldo,* para limpiar heridas o llagas tórpidas se emplea una tisana con dos onzas de fruto por litro de agua. Se debe preparar nueva cada vez que se usa.
— *Zanahoria,* raspada con un cuchillo se aplica la papilla resultante.
— *Primavera,* el cocimiento del rizoma a razón de tres onzas por litro de agua, dejándolo hervir hasta que pierda una tercera parte de su volumen, se aplica en compresas embebidas en este cocimiento, sobre las partes dañadas; quitan el dolor y favorecen la circulación.
— *Pírola,* se prepara una infusión con 5 g de hojas por cada 100 de agua hirviendo; con ella se lavan las heridas y llagas, naturalmente, sin ponerle azúcar.
— *Cinoglosa,* se aplican las hojas frescas machacadas, con su jugo, o el jugo mismo, extraído de las hojas, en una compresa de algodón o de gasa, que debe renovarse un par de veces todos los días.
— *Consuelda,* la infusión de 100 ó 200 g de raíz, por cada litro de agua, se aplica sobre las heridas o úlceras mojando en ella compresas de algodón o gasa, que se renuevan una o dos veces al día. En lugar de la infusión, es de mayor eficacia la raíz fresca raspada, aplicando la pulpa recién obtenida sobre la llaga, que se cubre con una gasa y se renueva también a diario.
— *Romero,* para lavar las heridas o llagas se utiliza la infusión de sumidades floridas, en la proporción de una onza por litro de agua hirviendo. Deben lavarse un par de veces por día, preparando la infusión cada vez. Luego se cubre la herida con gasa estéril, que se protege con algodón y una buena venda.
— *Espliego,* la infusión se prepara con una onza de sumidades floridas y 1 l de agua; se pone a hervir en un cacharro bien limpio, se echan las flores al agua cuando ésta hierve, se tapa y se retira de la lumbre. Luego se cuela y se usa para desinfectar heridas y llagas. Debe prepararse nueva cada vez que se vaya a utilizar. Luego se deja una compresa bien empapada en la infusión sobre la parte dañada, se cubre con una gasa, con un poco de algodón encima y todo ello se sujeta con una venda.
— *Rabo de gato,* se prepara una infusión con una onza de sumidades floridas y 1 l de agua hirviendo. Con esta agua, a poder ser, acabada de preparar, se lavan bien las heridas con un poco de algodón o un trapito de lino bien limpio, que luego se dejan sobre la herida, cubierta con una gasa y todo ello sostenido por una venda.
— *Hisopillo,* se usa como la anterior.

— *Consuelda menor,* se utiliza el cocimiento de media onza de sumidades floridas en 0,5 l de agua, con el que se lavan las heridas, preparándolo de nuevo en cada lavatorio.
— *Toronjil silvestre,* para limpiar las heridas y para encorar llagas se prepara, en el momento de usarla, la infusión de una onza en 1 l de agua hirviendo, o menos, si la herida es pequeña, pero guardando la misma proporción. Después de bien lavada se deja en ella una compresa de gasa empapada en el líquido aún tibio, se protege con algodón y se venda.
— *Agripalma,* se prepara una infusión de 30 a 50 g de sumidades floríferas, en un litro de agua hirviendo, con la que se lavan las heridas y llagas, renovando la infusión cada vez.
— *Betónica,* se prepara un cocimiento de 10 g de hojas y sumidades floríferas, o de toda la planta, en 100 g de agua hirviendo y se cuela, preparándose de nuevo cada vez. Con ella se limpian heridas y llagas. Luego se deja una compresa de gasa empapada en la infusión, se cubre con más gasa y se venda.
— *Salvia de prados,* se aplican las hojas frescas, machacadas en forma de cataplasma.
— *Llantén mayor,* sus hojas, bien escogidas y frescas, se limpian con agua corriente, y luego se escaldan con agua hirviendo. A continuación se aplican sobre las llagas.
— *Chinchilla,* se emplea la infusión de una onza de la planta por litro de agua hirviendo, para lavar heridas y llagas.
— *Milenrama,* se emplea la infusión de una onza de sumidades floridas por litro de agua. Con ella se lavan heridas y llagas.



# CAPITULO 6

# SUPERVIVENCIA EN ZONAS ESPECIALES

## 6.1. **DESIERTO**

Las zonas desérticas ocupan la quinta parte de la superficie de la Tierra. Sin embargo, en ellas ha habitado gente durante generaciones sucesivas, lo que indica que son regiones con mayores dificultades para sobrevivir que otras, pero que, indudablemente, ofrecen algunas posibilidades.

Las principales características de estas zonas, son:

— La escasez o falta total de agua y vegetación.
— La existencia de grandes zonas de arena.
— Gran calor diurno con un sol brillante, y bajas temperaturas nocturnas.
— Los fuertes vientos reinantes, con polvo y arena.

Hay que tener muy en cuenta que para sobrevivir en el desierto es necesario conocerlo, respetarlo y no temerlo.

### 6.1.1. ORIENTACION Y MOVIMIENTO

Todo lo relativo a "orientación" ha quedado expuesto en el capítulo segundo.

Referente al movimiento, éste nunca se iniciará sin saber a dónde se va y si hay posibilidad de llegar. Serán varias las dificultades que se le opongan: dunas, tormentas, nubes de arena, calor sofocante, e incluso la falta de recursos que se acrecienta por la escasez de agua. Al emprender el movimiento habrá que procurar llevar la mayor cantidad posible de ésta, aun a costa de otros recursos.

Estas zonas, en general, ofrecen buena visibilidad a grandes distancias, siempre que la observación se haga de espaldas al sol. Las noches son normal-

mente claras; en ellas los vientos amainan, las calimas desaparecen, la temperatura desciende y la luz de la luna es mucho más brillante que en cualquier otro tipo de terreno, por lo que es aconsejable el movimiento nocturno.

Las elevadas temperaturas durante el día y la necesidad de agua limitan los desplazamientos a pie. La ausencia de puntos característicos de referencia, dificulta la apreciación de distancias.

Se debe ir bien calzado y tomar el camino más fácil, aunque sea el más largo; no se deben atravesar los obstáculos, sino bordearlos. Si se está próximo a la costa, conviene dirigir la marcha hacia ella o a una ruta de paso conocida.

Si existen pistas se utilizarán al máximo, ya que lo normal es que conduzcan a pozos o lugares habitados. En su defecto, es recomendable seguir el cauce de los arroyos, siempre que coincidan con la dirección general de marcha; muchas veces nos llevarán a la costa o a lugares habitados, aunque es posible que mueran en zonas arenosas o en cuencas cerradas.

Si el movimiento hay que realizarlo forzosamente por dunas, éstas no deben cruzarse en línea recta, sino por las partes bajas, atendiendo a no perder el rumbo. Conviene recordar que los cuernos de las dunas marcan la dirección de los vientos dominantes.

Caso de que durante la marcha sorprenda una tormenta de arena, se debe hacer alto cubriéndose lo mejor posible y esperar a que pase. Estas tormentas pueden durar desde unos minutos a muchas horas; con ellas es prácticamente imposible andar y casi seguro desorientarse.

Si se dispone de vehículo de transporte, hay que revisarlo cuidadosamente antes y durante la marcha. Debe estar adaptado a las necesidades (filtros de aire especiales, herramientas, piezas de recambio, etc.). Antes de partir hay que comprobar cuidadosamente los recipientes que contienen agua, víveres y carburante.

En caso de avería, el abandono del vehículo es siempre una decisión tan grave que no debe adoptarse sin una profunda valoración de las posibilidades y la finalidad de la marcha. El vehículo proporciona abrigo y sombra, da seguridad y tiene medios para facilitar su localización, por su parabrisas, espejos, e incluso su radio si dispone de ella; aparte de que es más fácil verlo desde tierra o aire. La experiencia enseña que la mayoría de los rescates se han llevado a cabo cuando no se han abandonado los vehículos, y que los desaparecidos y muertos fueron los que se aventuraron a través del desierto.

### 6.1.2. EL AGUA

El desierto tiene poca agua y la mayor parte de las veces se trata de agua salobre y desagradable al gusto. Por mucho que se insista, nunca podrá acentuarse bastante su importancia.

Esta escasez exige una rígida disciplina, que no es fácil de cumplir, pues se choca con la psicosis de sentir más sed, sólo con pensar que está racionada. Será necesario establecer un sistema de racionamiento y unos horarios de distribución, realizando ésta bajo estrecha vigilancia.

No es fácil aventurar una cifra que exprese cuántos litros por hombre y día son necesarios, pues todo depende del calor, la zona, etc., aunque sí se puede tomar como base la de cuatro litros, con los que andando de noche y descansando de día se pueden recorrer unos treinta kilómetros; pero si se marcha de día, esos cuatro litros de agua no alcanzarán para más de quince kilómetros.

Siempre que el agua escasee se debe sorber de la cantimplora, humedeciendo la boca y la garganta. Se mantendrá todo el cuerpo cubierto de forma que las prendas queden holgadas para obtener un mayor frescor y una menor transpiración, evitando que el sudor se evapore rápidamente. Además, teniendo en cuenta que el sudor no sólo hace perder el agua del cuerpo, sino la sal del mismo, se ha de reponer ésta, bien en forma de comprimidos o bien bebiendo agua ligeramente salada, con sal gruesa de cocina.

Si se ha de andar, beberse toda el agua que no se pueda llevar encima, y con la que sobre mojarse las ropas. El primer día de marcha beber el mínimo posible, el cuerpo está consumiendo la almacenada. Después, racionarla de forma conveniente teniendo en cuenta que beber en exceso sólo sirve para desperdiciarla, ya que el cuerpo elimina el exceso en forma de orina y sudor.

Otras precauciones importantes, que no deben descuidarse, son las siguientes: cuanto más se mueva uno, más necesidad de agua se tendrá, por lo que el movimiento se debe restringir a lo imprescindible; estar a la sombra, y si se está bajo tienda, dejar que el aire circule por ella; si el calor es muy fuerte y sobra agua, un procedimiento de refrescarse es mojar una prenda de tela y ponerla entre el viento y nosotros; no sentarse o tumbarse directamente en el suelo, excavar unos 25 cm y la tierra no quemará.

Es fácil rebajar algunos grados el calor corporal introduciendo una mano en agua fría durante un rato, pues los dedos tienen muchos vasos sanguíneos y la sangre al circular por ellos se va refrigerando.

Si no se dispusiera de agua es necesario buscarla urgentemente, aunque encontrarla suele ser muy problemático. Se citan algunos indicios que conducen a ella: indagar en los cauces secos, excavando en el punto más bajo de la parte exterior de una curva del cauce (subapartado 3.2.2). Normalmente, en las pistas seguidas por las caravanas se encuentran pozos; purificar siempre el agua obtenida en estos lugares. La existencia de plantas en el desierto no indica que forzosamente tenga que encontrarse agua en las inmediaciones; pero los árboles que crecen en las hondonadas, en su mayoría tienen agua en sus raíces. Las bandadas de pájaros vuelan en círculo sobre los pozos de agua en zonas muy secas; los rastros de animales pueden conducir a un lugar donde haya agua.

Todo esto, como se puede apreciar, es muy relativo; lo que parece ser más seguro y siempre que el clima lo permita, es obtener el rocío con el sencillo sistema indicado en el subapartado 3.2.2.

No consumir bebidas alcohólicas, porque aceleran la deshidratación y la sensación de sequedad, y con ello la sed.

El agua no potable se empleará para aseo, refrigeración y cocción de latas.

### 6.1.3. ALIMENTACION

El calor produce habitualmente una pérdida de apetito. Los alimentos ricos en proteínas aumentan el calor metabólico y la pérdida de agua. Si ésta es escasa, se ha de mantener la ingestión de alimentos a un nivel mínimo y comer los ricos en agua, como frutas y verduras.

La comida se descompone rápidamente en el desierto y cualquier alimento envasado, una vez abierto, debe consumirse con rapidez, protegiéndolo de las moscas, muy abundantes en este medio.

*Plantas.* Es probable que la vegetación, lejos de los oasis y los pozos, se limite a hierbajos y matorrales —incluso en el semidesierto—, algunos de los cuales son comestibles.

*Animales.* A menudo los desiertos presentan una variedad de vida animal que se oculta debajo de la arena o en cualquier zona de sombra durante el día. Insectos, reptiles (lagartos y serpientes), roedores (liebres, ratas, etc.) y mamíferos especialmente adaptados, como hienas, perros, zorros, e incluso gacelas.

En general, los animales se verán al atardecer, tanto grandes como pequeños. Es de resaltar la existencia de animales venenosos, tales como escorpiones, tarántulas, escolopendras, serpientes, etc.

Hay que estar siempre dispuestos a procurarse alimentos naturales, reservando las raciones para caso de emergencia.

### 6.1.4. REFUGIOS Y FUEGO

Se debe construir un refugio para protegerse del sol y descansar a la sombra. También será necesario protegerse del viento y de las bajas temperaturas nocturnas. No permanecer en el interior de un vehículo metálico o de un avión, ya que se recalientan rápidamente. Se pueden usar para sustentar un refugio, aprovechar la zona de sombra debajo del ala y, naturalmente, para pasar la noche. Incluso pueden usarse los restos del aparato accidentado para construir la cubierta de un refugio excavado en la arena. Muchas criaturas del desierto pasan el día debajo de la superficie, donde la temperatura diurna es más baja y la nocturna más alta que en el exterior. Se pueden aprovechar también la sombra que proyectan las rocas y las laderas de arroyos y cauces secos.

Si se emplean lonas hay que dejar flojos y sin sujetar los bordes inferiores durante el día para facilitar la circulación del aire, asegurándolos con piedras durante la noche.

El fuego será necesario para calentarse por las noches y cocinar. Los matorrales del desierto son muy secos y arden con facilidad. Si la tierra es completamente estéril, el combustible del vehículo mezclado con arena arderá bien. Los excrementos de camello y otros animales, secos, también arden muy bien.

### 6.1.5. MEDIDAS PARA COOPERAR AL PROPIO RESCATE

El mejor sistema para ser localizados es la emisora, que todos deben saber manejar, pues sería inconcebible que estando en buenas condiciones no se pueda hacer uso de ella porque haya sido baja su operador. Pero si ésta no funciona, se pueden usar otros procedimientos: espejos, botes de humo, candelas, pistola de señales, linternas, etc. Otro sistema para obtener humo es encender trapos mojados en el aceite del motor, o bien, usar trozos de goma y aceite, con lo que se obtiene un humo negro y muy intenso, que será de mucha utilidad durante el día. Si la batería del vehículo funciona, se pueden hacer señales con las luces.

Todos los medios de circunstancias deben estar previamente preparados para que el que actúe de vigía pueda dar señal de alarma con tiempo para poner en práctica las señales mencionadas.

### 6.1.6. VESTUARIO Y EQUIPO

En el desierto las prendas deben ser flojas y ligeras.

El cuerpo, la cabeza y la nuca deberán estar siempre cubiertos, toda vez que durante la noche la ropa proporcionará abrigo y durante el día controla la transpiración y protege de las quemaduras del sol.

Con cualquier trozo de tela se puede fabricar una siroquera; si no se dispone de gorro o cualquier prenda de cabeza, también se puede improvisar una especie de turbante como el que llevan los nativos.

La protección de los pies es importante; si es posible se deben conservar las botas; en caso contrario, improvisar unas sandalias de cualquier tipo, pero nunca andar descalzos. Las polainas ayudarán a mantener la arena fuera de las botas.

Para reducir el resplandor reflejado por la piel, los párpados inferiores se oscurecen con tizne del fuego. Caso de no disponer de gafas de sol se cubren los ojos con un trozo de tela para protegerlos de la luz y de la arena, practicando dos ranuras para poder ver.

Del equipo se cogerá lo imprescindible y se dejará lo innecesario, teniendo siempre presente que el peso aumenta el desgaste físico, con el consiguiente cansancio y necesidad de alimento y agua.

## 6.2. SELVA O JUNGLA

La selva es un terreno extenso, inculto y muy poblado de árboles. En la India y otros países de Asia y América el terreno cubierto de vegetación muy espesa se denomina jungla.

Otras características son: la abundancia de lluvias, altas temperaturas y gran humedad relativa.

Las selvas se clasifican en: primarias y secundarias.

*Selva primaria.* Aquella que no ha sido modificada por la mano del hombre, siendo fácil de reconocer por la abundancia de árboles gigantescos, debajo de los cuales llega muy poca luz. Es un terreno difícil de atravesar, pero no imposible. A su vez se divide en selva tropical y selva semitropical:

— *Selva tropical.* Consiste principalmente en altos árboles cuyas ramas se entrelazan formando una cubierta. Esta cubierta existe en dos o tres niveles, formándose la más baja a unos diez metros del suelo. La cubierta impide que la luz solar alcance el suelo, lo que motiva la falta de maleza, siendo lo más común que este espacio esté ocupado por grandes raíces aéreas y una superficie empapada.

— *Selva semitropical.* Se encuentra en zonas con estaciones secas y húmedas. En la estación seca gran parte del follaje muere, lo que permite el paso de la luz solar al suelo, produciendo maleza.

*Selva secundaria.* La que se encuentra en los bordes de la primaria, o en zonas donde ésta ha sido talada y abandonada. Es típica en ella la abundante maleza, con una vegetación densa y llena de enredaderas.

*Ciénagas.* Zonas bajas con agua abundante y mal drenaje. Son comunes a ambos tipos de selva.

### 6.2.1. MOVIMIENTO

En la selva tropical el movimiento a pie es más fácil que en otro tipo de selva, aunque la observación está limitada normalmente a unos cincuenta metros; y desde el aire es imposible.

En la selva semitropical el movimiento es más difícil que en la tropical, aunque la observación en la estación seca mejora bastante y la aérea es posible.

En la selva secundaria el movimiento es extremadamente lento y dificultoso; la observación terrestre al frente es de unos pocos metros, pero es factible desde el aire.

## 6.2.2. EL AGUA

No es difícil encontrar agua, pero siempre habrá que tener la prevención de hervirla, a no ser que proceda de arroyos claros y que fluya abundantemente. Si el agua de los arroyos es turbia, se puede aclarar excavando un agujero a unos dos metros de la orilla, dejando que entre el agua y se asiente el barro. Del agua de charcas, bajo ningún concepto se beberá sin purificar previamente por cualquier método, ya que existe el peligro de estar contaminada.

El agua se puede extraer de algunas plantas ricas en ella, siendo las más indicadas la caña de bambú, que normalmente contiene agua en sus nudos; los cocos verdes, de los cuales se obtiene una leche refrescante y nutritiva; los bejucos, palmas, etc. No se deben beber nunca savias lechosas o coloreadas, si no se tiene la certeza de que son buenas (fig. 403).



*Figura 403*

### 6.2.3. ALIMENTACION

Los alimentos son abundantes, pero algunos son venenosos, al menos entre los vegetales. Como regla general, se tendrá en cuenta que cualquier comida ingerida por un mono es buena. Cuando haya duda sobre la calidad, se debe comer una pequeña cantidad y observar si produce molestias. Los frutos se recomienda pelarlos para evitar que la piel pueda dañar el organismo por estar contaminada.

En cuanto a la conservación, hay que tener especial cuidado en poner los alimentos fuera del alcance de las moscas y otros insectos. El pescado se debe consumir inmediatamente después de cogerlo, y no se comerán nunca las vísceras ni las huevas.

### 6.2.4. REFUGIOS

En lo que se refiere al modelo, es apto cualquiera de los ya indicados en el apartado 4.1, poniendo especial atención en lo referente a la elección del lugar. Es recomendable un punto alto y despejado, alejado de zonas encharcadas, ya que así se evitarán las molestias ocasionadas por los mosquitos y otros insectos; se seguirán las siguientes normas:

- No construirlos debajo de árboles con ramas muertas.
- Evitar los lechos secos de los ríos, por el peligro que supone una riada imprevista.
- Las noches pueden ser frías, razón por la que hay que protegerse del viento.
- Si se descansa de día, las orillas de los ríos son buenos sitios para acampar.
- Se evitará siempre dormir directamente sobre el suelo.
- No transitar por senderos o rastros de animales.

### 6.2.5. VESTUARIO

Si no se está completamente cubierto, se es vulnerable a las sanguijuelas, moscas, mosquitos, etc. La ropa debe ser amplia, para evitar las punzadas de las espinas, picaduras, mordeduras, etc. Los mosquiteros y guantes pueden resultar imprescindibles, y en cuanto al calzado, las botas reglamentarias son apropiadas, aunque existen unas especiales para la jungla que son más ligeras y de más fácil secado.

### 6.2.6. PELIGROS DE LA SELVA

Los gérmenes de importantes enfermedades, como la disentería, malaria, etc., se encuentran en estas zonas. Los hongos y bacterias se multiplican

rápidamente bajo condiciones de calor y humedad, produciendo enfermedades en la piel.

Para prevenir estas enfermedades se adoptarán las siguientes precauciones:

— Potabilizar siempre el agua.
— Evitar mojarse en las aguas sucias.
— Mantener el cuerpo cubierto con la ropa al atravesar zonas pantanosas y obstáculos de agua.
— Prestar especial atención a proteger heridas, ojos, mucosas y orificios naturales.
— Lavarse a menudo y secarse al sol siempre que se pueda.
— Procurar no dormir con ropa húmeda o sucia.
— Quitarse las botas para secar y masajear los pies tan frecuentemente como se pueda.
— En lo posible, cambiarse frecuentemente de calcetines.

Las sanguijuelas son comunes en muchas zonas de la selva. No son venenosas, pero sus picaduras pueden llegar a infectarse si no se cuidan bien. Una vez adheridas al cuerpo no pueden quitarse por la fuerza, porque parte de la cabeza estaría clavada en la piel. Una forma de obligarlas a soltarse es aplicarles la punta encendida de un cigarro, o sistema similar. Unas correas atadas alrededor de la parte baja de los pantalones prevendrán que las sanguijuelas suban por las piernas. Los pantalones deben asegurarse dentro de las botas.

La existencia de animales salvajes en estas zonas es más abundante que en cualquier otra. Sin embargo, puede adoptarse como norma general la de que no atacarán si no son molestados, aunque las hembras, cuando tienen crías, se vuelven mucho más agresivas y, por tanto, peligrosas.

En ciénagas y zonas pantanosas, la existencia de cocodrilos o caimanes hará necesario adoptar precauciones al vadearlas.

Los ofidios constituyen un grave peligro, ya que se pueden pisar inadvertidamente o montar el refugio próximo o encima de ellos.

Es de sobra conocida la natural aversión de los animales salvajes hacia el fuego, por lo que será una excelente medida precautoria a la hora de instalar los vivac.

## 6.3. MAR

Cuatro quintas partes de la superficie terrestre están cubiertas por los océanos, probablemente el escenario natural más difícil para la supervivencia. En agua fría, el cuerpo se congela con rapidez, e incluso estando en un bote el viento

puede helar el cuerpo humano en poco tiempo. En estas aguas, las probabilidades de sobrevivir son escasas si se carece de equipo adecuado.

A esta situación se puede llegar tanto por naufragio, por salto de emergencia en paracaídas, aterrizaje forzoso o en casos de pérdida o accidente de una embarcación.

Ninguna supervivencia prolongada es posible en el mar sin una embarcación. Es por ello que todo náufrago, antes o después de la catástrofe, debe tener como primer reflejo buscar un cuerpo flotante: boya, balsa, o mejor todavía, uno de los botes de salvamento que llevan los barcos y las aeronaves.

### 6.3.1. MEDIDAS A TOMAR:

— En caso de aterrizaje forzoso no inflar el chaleco ni el bote dentro del aparato.

— Antes de abandonar la embarcación, recuperar todo lo que pueda ser útil, principalmente agua, víveres, medios para hacer señales (linternas, botes de humo, tintura para el agua, etc.), prendas de abrigo, brújula, cerillas o encendedor, etc., manteniendo todo el equipo y material que se pueda en recipientes estancos.

  Las embarcaciones de salvamento suelen estar equipadas con equipo de socorro, raciones de alimentos, latas de agua dulce y material de señalización. Otras poseen incluso material de pesca y equipo de radio.

— Si el barco se hunde, abandonarlo vestidos. No saltar, sino aprovechar las escalas, redes, cabos, mangueras, etc. Si hay que saltar, hacerlo de pie, piernas juntas y cuerpo derecho, con el salvavidas deshinchado, mano derecha a hombro izquierdo mano izquierda a la cara, o al revés; la vista al frente (fig. 404).

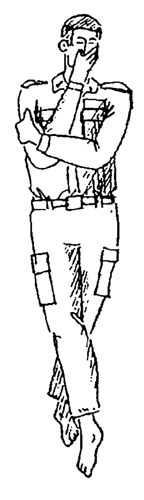


*Figura 404*

— En presencia de petróleo o aceite ardiendo nadar contra el viento, zambullirse y nadar en inmersión; al emerger agitar los brazos para abrirse un claro, respirar hondo y volver a zambullirse verticalmente.

— Separarse de los restos del barco o aeronave sin alejarse mucho, hasta que se hunda.

— En el caso de que el bote de salvamento estuviera volcado, se endereza con facilidad uniendo una cuerda a un costado; se la coge desde el extremo opuesto, con los pies apoyados en la borda y se

tira con fuerza. El bote se alzará y volteará. Cuando el mar está agitado o sopla un viento muy fuerte, puede ser una operación muy difícil (fig. 405).




*Figura 405*

— Agrupar a los hombres y tratar de encontrar a los que falten, inspeccionando la zona próxima al naufragio con suma atención. Si hay hombres en el agua y se conoce la existencia de tiburones, utilizar repelente para éstos.

— Si hay más de un bote, unirlos con una cuerda. Es más fácil ver a dos o más botes unidos que separados.

Una vez reunidos y atados los botes, comprobar la situación física del personal, prestando primeros auxilios a los heridos.

— Comprobar los botes salvavidas en cuanto a inflado, pérdidas (que se producen por las válvulas y costuras) y puntos de posibles rozaduras. Hay que tener cuidado de no desgarrarlos con el calzado y objetos cortantes.

— Recoger los restos del naufragio que puedan ser de alguna utilidad. Asegurar y proteger todo el equipo, distribuyendo el peso en la embarcación.

— Improvisar anclas. Un ancla ayudará a mantenerse próximo al punto de naufragio o amerizaje; así será más fácil ser localizados.

— No dejar nunca sola la embarcación en el mar, pues una simple ráfaga de viento puede alejarla para siempre; si es necesario meterse en el agua, hay que quedar siempre amarrado a la embarcación por una cuerda.

— En mares fríos se debe montar una protección contra el viento, colocándose los hombres juntos y haciendo ejercicio con regularidad.

En mares cálidos, montar una cubierta, cubrir la piel, usar cremas, gafas, mantener las mangas bajadas y proteger la cabeza.

— El Jefe se encargará de mantener la moral, organizando la vida a bordo, entreteniendo y conservando las facultades físicas e intelectua-

les de los hombres (gimnasia contra los calambres, lectura, ejercicios de memoria, etc.) y llevando un diario para no perder la noción del tiempo. Debe preocuparse, asimismo, de todo el equipo y víveres, de la distribución de éstos y del agua, fijando las horas de sueño y los turnos de guardia y pesca. En caso necesario debe proceder a inventariar todo lo que se encuentra a bordo.

### 6.3.2. AGUA

Es la necesidad más importante. Aun cuando se disponga de una buena provisión, hay que racionarla inmediatamente, limitándose a satisfacer las necesidades mínimas, y no abandonando este racionamiento hasta ser rescatados, porque no se sabe cuanto tiempo pasará hasta que eso suceda. Asimismo, se tomarán todas las precauciones habituales contra la pérdida de agua (subapartado 3.2.1.).

Si se tiene poca agua no comer alimentos ricos en proteínas. Los carbohidratos necesitan menos agua para ser digeridos.

El agua se puede obtener y preparar tal como se dijo en los subapartados 3.2.2 y 3.2.3. Además, se puede obtener líquido exprimiendo los peces capturados.

El sueño y el descanso son las mejores formas de resistir en períodos de escasez de agua y alimentos, pero asegurándose de que se dispone de sombra adecuada cuando se duerma durante el día.

### 6.3.3. ALIMENTACION

Conservar las raciones de emergencia hasta que realmente se necesiten e incluso entonces, coger una pequeña cantidad y tratar de sobrevivir a base de alimentos naturales.

Los peces serán la principal fuente de comida. Algunas especies se sienten atraídas hacia la sombra que proyecta el bote y nadarán debajo de él. Si se dispone de una red, pasarla por debajo de la quilla, desde proa a popa y lastrando su parte inferior.

Por la noche se puede usar una luz de linterna para atraer a los peces o, si hay luna llena, sumergir un trozo de tela, metal o papel de estaño para que reflejen la luz de la luna y los atraiga.

Para improvisar anzuelos y cebos, utilizar cualquier cosa que sirva para ese propósito (párrafos 3.6.1.3 y 3.6.1.4).

Las aves marinas son todas comestibles, tienen gusto muy pronunciado a pescado. Son raras en alta mar y su captura con anzuelo y cebo es muy aleatoria (párrafo 3.6.2.3), adaptando las trampas para esta circunstancia.

La mayor parte de los moluscos y crustáceos son comestibles (apartado 3.8). Conviene comerlos hervidos, ya que hay posibilidad de ingerir parásitos propios de estas especies.

Algunas clases de algas son comestibles (apartado 3.5). También pueden suministrar alimento en forma de pequeños cangrejos y moluscos que viven en ellas.

### 6.3.4. SANIDAD

La exposición a los elementos y la fuerte deshidratación son, probablemente, los mayores problemas para el superviviente en el mar. Los mareos y vómitos pueden aumentar la deshidratación (capítulo 5).

Además, se debe tener presente lo siguiente:

*Mareo.* Tumbarse, tomando seguidamente pastillas antimareo.

*Llagas producidas por agua salada.* Utilizar pomada antiséptica; mantener las llagas secas.

*Entumecimiento de pies.* Esta dolencia se produce por exposición al frío, inmersión en agua, alojamiento estrecho y la circulación reducida. Aparecerán, eventualmente, manchas rojizas y ampollas. Se deben mantener los pies calientes y secos y activar la circulación moviendo piernas, pies y dedos.

*Estreñimiento.* La paralización intestinal es normal en los botes salvavidas.

*Dificultad para orinar.* El color oscuro de la orina y la dificultad para orinar son normales.

### 6.3.5. NATACION DE SUPERVIVENCIA

Si hay que permanecer en el agua, se procurará por todos los medios mantener la temperatura del cuerpo, conservando la ropa y haciendo lo indispensable para mantenerse a flote.

Sin salvavidas hay que relajarse y flotar sobre la espalda, o bien, se puede descansar derecho en el agua, respirando profundamente, sumergiendo los brazos hacia adelante para que descansen a nivel de la superficie. Se descansa en esta posición hasta que se necesite respirar de nuevo. Levantar la cabeza, exhalar, sostenerse agitando brazos y piernas, inhalar y repetir el ciclo (fig. 406).

En aguas frías se deben mover brazos y piernas tal como muestra la figura 407.

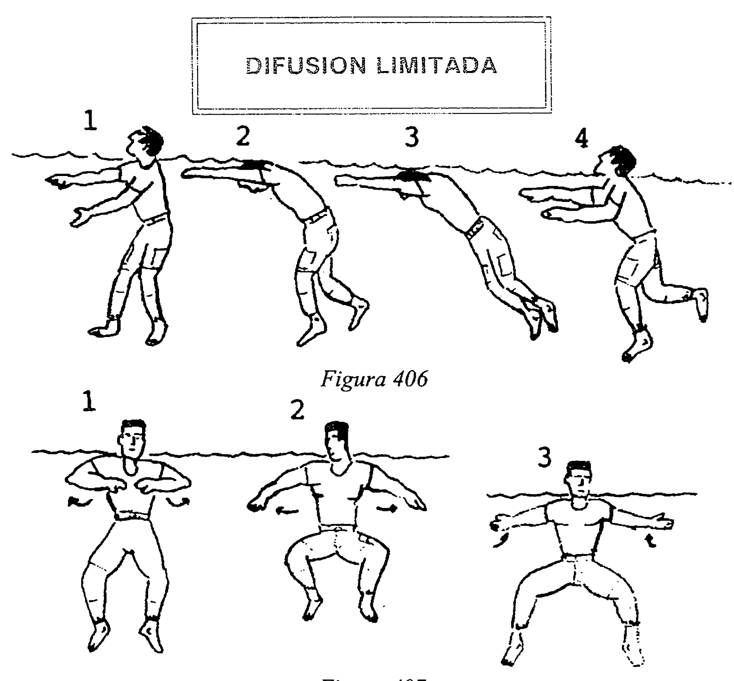



*Figura 406*

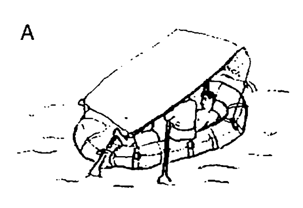
*Figura 407*

## 6.3.6. NAVEGACION

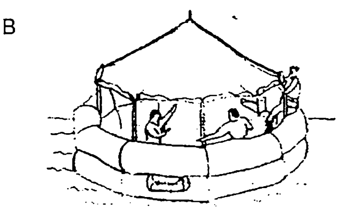
Si se ha enviado con éxito un SOS., o se sabe que se está cerca de rutas navegables, es preferible permanecer en ese lugar durante un tiempo prudencial (fig. 408).

Si no se da alguna de estas circunstancias, lo mejor es ponerse en marcha para aprovechar las energías iniciales, especialmente si se sabe que hay tierra cerca y en la dirección del viento, aprovechando éste.

Si no hay tierra cerca, calcular la ruta marítima más próxima y dirigirse en esa dirección. Mantener siempre un centinela vigilando signos de tierra,




Bote salvavidas de 6 plazas
con toldo para el sol




Bote salvavidas de 20 plazas

*Figura 408*

buques o aviones, restos de naufragio, algas, barcos pesqueros, pájaros u otros botes. El centinela debe permanecer atado al bote con una cuerda que le permita moverse por todo él.

En mar abierto las corrientes raramente superan una velocidad de 9 a 13 km por día.

En una balsa o bote neumático sin quilla, sólo es posible navegar con viento a favor o, como máximo, con un ángulo de 10 grados con respecto a éste. Utilizar remos en los laterales a modo de quilla (fig. 409).

Usar un remo como timón. Si el viento sopla en dirección contraria a la elegida, usar el ancla para mantener la posición y desinflar parcialmente el bote.

Si el viento es favorable, inflarlo al máximo y sentarse en una postura elevada. Improvisar una vela con tela, ponchos y remos. No asegurar el borde inferior de la vela, o sus extremos, para permitir que, si hay una súbita ráfaga de viento, se pueda soltar y el bote no vuelque.

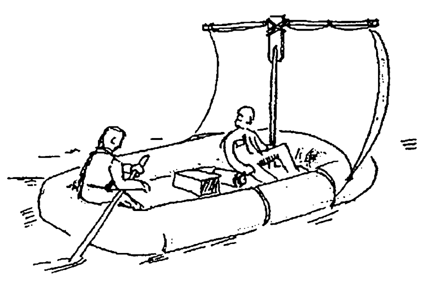


*Figura 409*

Si las aguas están muy agitadas, soltar el máximo de longitud del cabo del ancla por la proa; esto la mantendrá siempre en dirección del viento e impedirá que el bote vuelque. Todos los hombres deben permanecer atados a la embarcación.

Conviene mantener un flotador en la estela de la embarcación unido a ésta por un cabo, como medida de seguridad.

## 6.3.7. INDICIOS DE TIERRA FIRME

Cuando no hay tierra a la vista, se pueden encontrar algunos de estos signos de su existencia, y la dirección en la que puede encontrarse:

— Los cúmulos en un cielo claro se encuentran, probablemente, encima de tierra.
— Pocas son las aves que duermen sobre el agua o vuelan a más de 160 km de tierra. Habitualmente se alejan de ésta antes del mediodía y regresan a la costa por la tarde. Por ello, su presencia es señal, casi segura, de la cercanía de tierra firme.
— Maderas, plásticos, basura y restos de vegetación a la deriva.
— El agua sucia de cieno proviene, normalmente, de la desembocadura de un gran río.

— Con niebla, lluvia o durante la noche, cuando se marcha a la deriva cerca de una costa, a veces puede descubrirse la tierra por olores, sonidos y, sobre todo, por luces características.

### 6.3.8. DESEMBARCO

Al aproximarse a tierra, tratar de elegir un punto fácil de desembarco, con preferencia una playa, orientando la proa hacia ella, en la dirección de las olas y procurando mantenerse en la cresta de las mismas, remando con fuerza para evitar ser volcados.

Al aproximarse, conviene registrar las características de la zona, ya que se podrán ver detalles que resulten inapreciables desde la playa.

Determinar un punto de reunión por si el bote zozobra y el grupo de separa.

Si se divisa tierra por la noche, siempre que se tenga libertad de acción por la situación táctica, esperar hasta la mañana para desembarcar con más seguridad.

Si se debe nadar hacia la costa con el mar revuelto y hay rocas, no quitarse la ropa, los zapatos, ni el chaleco salvavidas. Tratar de levantar los pies por delante para absorber con las plantas el impacto contra las rocas.

### 6.3.9. MEDIDAS PARA EVITAR SER LOCALIZADOS

En aguas enemigas suele ser mejor no moverse de día. Arrojar el ancla de circunstancias y esperar a la noche para remar o montar la vela, manteniéndose, mientras tanto, en el fondo de la embarcación y a cubierto. No usar la radio, salvo en casos excepcionales.

Si hubiera presencia de buques o aviones, no utilizar dispositivos de señales hasta haberlos identificado.

De ser descubiertos, destruir el diario, la radio, el equipo de navegación, los mapas, equipo de señales, etc.

### 6.3.10. SEÑALES DE SOCORRO

Bengalas, tinturas acuáticas y movimientos de cualquier naturaleza son formas habituales de atraer la atención.

Si no se cuenta con equipo de señales, agitar ropa o lonas y también el agua si está en calma. Por la noche, o si hay niebla, un silbato es muy útil para mantener contacto con otros grupos de supervivientes.

Si en el equipo del bote hay una radio, usarla, teniendo mucho cuidado de no agotar las baterías.

Las tinturas sólo deben utilizarse durante el día. A menos que el mar esté muy agitado, se verán durante varias horas.

Las bengalas diurnas-nocturnas son particularmente útiles; uno de sus extremos produce humo para ser divisado durante el día. Sólo deben usarse cuando se esté seguro de que serán vistas, por ejemplo, cuando un avión vuele hacia el bote, no cuando ya ha pasado.

Durante la noche, utilizar luces de destellos. Cualquier clase de luz puede verse sobre el agua a varios kilómetros.

### 6.3.11. PELIGROS DEL MAR:

— *Tiburones.* No atacan si no se les provoca, a menos que haya sangre. Suelen ser más frecuentes en aguas cálidas (+ 18º C).

Normas generales:

- No quitarse la ropa ni el calzado.
- En grupo, apretarse en círculo.
- En mar agitado, permanecer quietos o nadando rítmicamente.
- Alejarse de los bancos de peces.
- Usar el repelente de tiburones que suele venir en el equipo del bote salvavidas.

Si los círculos se estrechan y el pez se agita, es que se dispone a atacar, entonces:

- Nadar enérgicamente y acompasados.
- No escapar de espaldas al tiburón.
- Hacer ruido y gritar dentro del agua.
- Apuñalar, si es posible, en: hocico, ojos, agallas o vientre.
- Rechazarlo a patadas y puñetazos o asirse a él.

— *Rayas.* Muchas variedades de rayas tienen una púa venenosa en la cola; hay especies que pueden provocar descargas eléctricas.

— *Peces venenosos al tacto.* Muchos van provistos de púas y pinchan a quien los toca; otros llevan glándulas venenosas.

— *Medusas.* Picaduras urticantes al tocar sus tentáculos.

— *Peces que muerden.* Morena, congrio, etc. Al morder incrustan sus dientes curvos en la carne; a veces es preciso cortarles la cabeza para librarse de ellos.

— *Erizos de mar.* Clavan sus finas agujas en la piel, provocando dolores y ulceraciones.

— *Arrecifes.* Pueden producir dolorosas cortaduras, sobre todo en los pies descalzos.

# CAPITULO 7

# EVASION Y ESCAPE

## 7.1. GENERALIDADES

La posibilidad de quedar aislado en territorio ocupado por el enemigo, e incluso ser capturado por éste, es un riesgo a que está sometido todo militar, cualesquiera que sean sus condiciones de actuación. Este riesgo, indudablemente, se ve incrementado en determinado tipo de Unidades y personal, como pueden ser: Unidades de Operaciones Especiales, paracaidistas, pilotos, agentes con misiones especiales, etc.

A través de la historia militar, las Unidades e individuos que quedaron aislados de sus organizaciones emplearon ciertamente técnicas de evasión y escape para regresar a las líneas propias; sin embargo, estas técnicas no fueron recogidas, estudiadas y aplicadas preceptivamente hasta la Segunda Guerra Mundial. Antes de esa época, los individuos y Unidades la realizaban sin planificación anterior ni organización alguna.

La preparación que hoy día requiere un combatiente, el coste de la misma, el tiempo necesario para conseguirla y el mantenimiento de su moral, obligan a considerar en toda su importancia la posibilidad de conseguir su recuperación en cualquier circunstancia. En el plano personal, todo individuo está moralmente obligado, en todos los casos, a anteponer su misión por encima de su seguridad personal; el deber de evitar la captura y de escapar del enemigo son obligaciones morales de los combatientes.

El hecho de que se hayan capturado en múltiples ocasiones hombres con la posibilidad de haberlo podido evitar, indica con claridad la necesidad de instruir al personal militar acerca de los principios y técnicas de la evasión y escape, para llevarles al convencimiento de que mientras exista un medio de evitar ser capturado o de poderse evadir, no debe aceptarse la rendición.

La instrucción debe proporcionar unos conocimientos a aplicar en cada caso. La formación moral debe obligar a poner aquéllos en práctica, explotando al máximo sus posibilidades. En casos especiales se puede contar con la existencia de una red de evasión que ayude a regresar a territorio propio, amigo o neutral, aunque debe ser el Mando, en sus escalones más elevados, el que decida en qué circunstancias se debe activar dicha red.

Por todo ello, el personal militar que por cualquier razón tenga que actuar en campo enemigo o quede aislado de su propia Unidad, deberá:

— Tratar de evitar la captura.
— Caso de ser capturado, intentar la fuga lo antes posible.
— Tratar de alcanzar las líneas propias o las aliadas.

## 7.2. DEFINICIONES

*Captura.* Acción de coger prisionero a un combatiente.

*Evasión.* Acción de eludir la captura, cuando circunstancialmente se encuentre en territorio enemigo u ocupado por él.

*Escape.* Acción de librarse de la captura, cuando ésta se ha producido.

*Infiltración.* Movimiento de personal, suministros y equipos hasta el interior de una zona o territorio ocupado por fuerzas enemigas, haciendo uso del máximo secreto y sorpresa para evitar la detección, observación y fuegos del enemigo.

*Exfiltración.* Operación inversa a la anterior, encaminada a extraer del territorio ocupado por el enemigo Unidades combatientes cuya presencia es ya innecesaria o peligrosa, personas aisladas o fuentes de información (prisioneros, material o documentación).

*Red de evasión.* La encargada de recuperar y trasladar de las zonas del enemigo a las controladas por fuerzas propias a toda persona en riesgo de ser capturada. Asimismo, se ocupa de proporcionar el personal de guías necesario y el mantenimiento de un sistema de refugios y puntos seguros.

## 7.3. RAZONES PARA LA INSTRUCCION EN LAS TECNICAS DE EVASION Y ESCAPE

Las principales razones a considerar para instruir a todo combatiente en este tipo de actuación, son las siguientes:

*Morales.* Ejerce notable influencia sobre la moral de una Unidad el que componentes de la misma, dados como desaparecidos, regresen después de haberse evadido.

Asimismo, es importante el beneficio que, para la moral del propio combatiente, reporta el conocimiento de las técnicas y procedimientos de la evasión y escape.

*Seguridad.* El prisionero es una fuente de información importante. Se deberá, por tanto, evitar que el enemigo se beneficie de ella.

*Conservación del potencial humano.* Cada día es mayor el número de especialistas que necesita un ejército. Su formación cuesta mucho tiempo y dinero, por lo que evitar su captura o apoyar su escape serán siempre rentables. Además, después de su huida, los combatientes constituyen elementos aún más valiosos por la experiencia adquirida.

*Dificultar el esfuerzo bélico enemigo.* El peligro que representa el movimiento de grupos incontrolados en la retaguardia enemiga y la necesidad de aumentar las medidas de vigilancia sobre los prisioneros de guerra, hipotecarán tropas que bien pudieran estar empeñadas en la zona de combate.

*Informativa.* El personal evadido será siempre una fuente importante de información, tanto sobre la retaguardia enemiga como referente al terreno que ha recorrido.

## 7.4. EVASION

El que intenta evitar que lo capturen debe mantener una "conducta evasiva". Esto encierra muchos riesgos y dificultades que, para superarlos, exigen mucha atención, calma y autocontrol. El que cede al nerviosismo y se abandona a actos imprudentes, acaba por cometer errores graves y cae en manos del enemigo.

El éxito depende de numerosos factores, como:

- Voluntad de vencer, que constituye la principal premisa en cualquier situación.
- La instrucción, que representa la mejor guía.
- Condiciones físicas adecuadas, que permiten marchar bien a través de las dificultades del terreno y de las inclemencias atmosféricas.
- El conocimiento que se tenga del país, su lengua y costumbres.
- Conocimientos de supervivencia, para saber aprovechar de la Naturaleza todo lo que sirva para vivir y defenderse.

— Conocimientos de los obstáculos naturales que se puedan encontrar y de las técnicas para superarlos.
— Habilidad para eludir los rastrilleos que pueda organizar el enemigo.

Antes de iniciar cualquier operación en territorio enemigo u ocupado por él, se proporcionará a todos los participantes en la misma el máximo de información sobre geografía física y política de la zona en cuestión, con objeto de facilitarles su movimiento y supervivencia en caso necesario.

Es deber de quien atraviesa territorio enemigo observar todo lo que se refiere al potencial bélico enemigo. La información no debe ser, sin embargo, escrita, porque en caso de captura acarrearía la acusación de espionaje, y sí conservada en la memoria. Lo que se ve se recuerda bastante bien, si uno se acostumbra a registrarlo en la mente.

No obstante, hay que recordar siempre que la actividad informativa, en este caso, es secundaria respecto a la misión y al intento de alcanzar las líneas propias.

Existen dos clases de evasión: próxima y lejana.

No es fácil distinguir, por los conceptos de tiempo y distancia, dónde finaliza la evasión próxima y comienza la lejana. Por lo general, la evasión próxima tiene lugar en la zona de combate, a las pocas horas o, tal vez, días después de la separación, cuando el soldado o Unidad pequeña está todavía en buenas condiciones físicas, dispone de vestimenta, comida adecuada y se halla más o menos familiarizado en cuanto a dirección, distancia y terreno.

En contraste, el evadido, en la evasión lejana, debe operar sobre un terreno alejado del frente, normalmente desconocido para él y con pocos medios de equipo y víveres.

De los estudios realizados acerca de la Segunda Guerra Mundial y conflicto de Corea, nos muestran cómo las mayores pérdidas en prisioneros de guerra ocurrieron en Unidades o fracciones aisladas de otras fuerzas propias. En cualquier guerra futura, el aislamiento en el campo de batalla será una situación corriente.

Como axioma general, debe tenerse muy en cuenta que, en caso de Unidades aisladas, la responsabilidad e importancia del Mando adquiere un carácter especial.

### 7.4.1. EVASION PROXIMA

Cuando una Unidad se encuentra aislada, pueden considerarse varios procedimientos que permitirán al grupo o a sus miembros evitar la captura y volver a las líneas propias. Los métodos generales a considerar son:

— Defensa en la posición.
— Evasión en fuerza hacia zonas bajo control propio.

— Evasión por exfiltración.
— Penetración en profundidad en la retaguardia enemiga.
— Combinación de los métodos antes citados.

#### 7.4.1.1. **Defensa en la posición**

Puede no haber otra alternativa que defender la posición que se ocupa en espera del contacto o apoyo a cargo de fuerzas propias. En este caso, la Doctrina contempla la selección y organización de una posición de combate que debe ser mantenida a cualquier costo. En tal situación, la decisión de mantener la posición o intentar el escape no puede ser tomada por el Jefe de la Unidad aislada. Cuando se reciba la orden de defensa, la posición debe ser mantenida hasta tanto se completen las maniobras que efectúen otras fuerzas o hasta que dicha orden sea derogada o reemplazada.

La determinación de defender una posición aislada deberá estar basada en muchos factores, incluyendo la posibilidad de ayuda de fuerzas propias, la factibilidad de contener al enemigo y, eventualmente, la capacidad de forzarlo a retroceder. Si el Jefe de una Unidad aislada dispone de medios como para conducir una defensa decidida y agresiva, el riesgo inherente está normalmente justificado.

Las condiciones necesarias para tener éxito en una defensa de la posición que se ocupa son:

— El tiempo es un factor importante, debido a que la situación que lleva a una Unidad a quedar incomunicada es, por lo general, aquella en que las fuerzas enemigas son superiores; es, por tanto, importante disponer de tiempo para prepararse a esta nueva situación, también para reagruparse y organizar las fuerzas existentes, ocupando las posiciones más óptimas para la defensa, y, naturalmente, tiempo para distribuir el equipo, víveres y municiones.
— Adecuada información acerca del enemigo, que incluye, entre otros aspectos, su despliegue, potencia de fuego y capacidad; sin esa información, el Jefe que elige organizarse en el terreno y luchar puede estar pasando por alto algún medio más conveniente de evitar la captura. Sin embargo, no debe considerarse que la falta de información sobre el enemigo sea determinante para abandonar toda idea de defensa.
— Otro requisito importante para el éxito es la previsión del abastecimiento.

#### 7.4.1.2. **Evasión en fuerza hacia zonas bajo control propio**

Una segunda manera de evitar la captura o el aniquilamiento es evadirse a territorio bajo control propio, atacando en los puntos más vulnerables.

Para que esta acción tenga éxito se habrá de ejecutar con:

- — Un análisis rápido e inteligente que permita la determinación de los puntos débiles y fuertes del enemigo.
- — Conocimiento y apreciación del terreno en su totalidad, sacando el mejor partido de él.
- — La elección de un plan sencillo y coherente, utilizando itinerarios y tiempos cuidadosamente calculados para sorprender al enemigo.
- — Actuación rápida y enérgica.

Los factores favorables para este tipo de acción son:

- — La información enemiga acerca de las fuerzas y potencial de combate de la Unidad aislada es normalmente escasa; en principio no es mejor que la información que el Jefe posee acerca de su enemigo. Ello puede tornarse en ventaja, si la evasión es planeada y ejecutada con rapidez; la velocidad es esencial.
- — Una Unidad aislada marchando en dirección hacia las líneas propias, comienza normalmente el movimiento a través de la retaguardia enemiga, que, por lo general, es más vulnerable, al estar compuesta frecuentemente con personal de servicios, menos alertado y sin las armas y medios de las tropas combatientes.
- — El Servicio de Información enemigo está dedicado más a obtener datos e informes sobre la actividad del frente de combate que de los desplazamientos de una Unidad aislada detrás de sus propias líneas. Este hecho otorga al Comandante de la Unidad aislada un grado de libertad de acción que puede explotar mediante el uso de técnicas audaces y, probablemente, poco ortodoxas para lograr la evasión.

#### 7.4.1.3. **Evasión por exfiltración**

En la mayoría de los casos no será posible la evasión por un ataque en fuerza, debido bien a que la Unidad sea de muy pequeña entidad, que sus componentes se encuentren dispersos, o que el agotamiento y el número de heridos hagan inviable este procedimiento. La evasión por exfiltración puede ser entonces el mejor medio para regresar hacia la zona de control propio.

El Jefe o individuo que elija este recurso habrá de considerar las otras alternativas, teniendo en cuenta que la evasión por exfiltración requiere:

- — Alto grado de adiestramiento.
- — Decisión.
- — Sentido común.
- — Condiciones físicas.

Las tácticas y técnicas utilizadas para este tipo de evasión son las mismas que utilizan las Unidades de Operaciones Especiales. El éxito dependerá, en gran parte, de su planeamiento detallado, paciencia y una ejecución cautelosa bajo un mando eficaz.

Al contrario que la evasión en fuerza, el factor rapidez no es tan fundamental, estando precedido normalmente por un período de tiempo que permita la reorganización de la Unidad y la preparación del plan a seguir, buscando evitar todo contacto armado. La Unidad debe entonces refugiarse en una zona pasiva que ofrezca ocultación.

Los factores a considerar en la preparación de un plan de evasión por exfiltración son:

- Posición actual.
- Dirección y distancia hasta las líneas propias.
- Despliegue y movimientos enemigos.
- Terreno a transitar.
- Obstáculos naturales y artificiales.
- Condiciones meteorológicas.
- Capacidad y limitaciones de los evadidos.
- Composición de los grupos a organizar y reparto de heridos.

Una Unidad grande aislada deberá dividirse en grupos pequeños, ya que de esta disgregación reduce las posibilidades de detección, facilita el movimiento y el control.

Del estudio de los apartados anteriores se fijará el o los itinerarios, aprovechando las soluciones de continuidad entre Unidades enemigas, y los períodos de oscuridad o mal tiempo.

### 7.4.1.4. **Penetración en profundidad en la retaguardia enemiga**

La penetración en profundidad puede tener dos finalidades:

- Alejarse de las líneas enemigas para alcanzar una zona poco vulnerable y factible a la evacuación por medios aéreos o marítimos.
- Realizar operaciones de guerrilla, cuando el potencial de la Unidad lo permita.

Es una acción característica de las Unidades de Operaciones Especiales.

Considerando las probables condiciones del campo de batalla, con grandes vacíos, zonas rebasadas poco controladas, consecuencia de las rápidas penetraciones y la menor guarnición de las zonas de retaguardia en comparación con las de las primeras líneas, es factible considerar que haya un momento en que la penetración en profundidad pueda resultar preferible a los otros métodos.

La penetración en profundidad en territorio enemigo, efectuada por una Unidad o fracción aislada para realizar operaciones de guerrillas, es un recurso agresivo que puede parecer opuesto al propósito de evitar la captura; no obstante, ofrece ciertas ventajas que la hacen práctica en determinadas situaciones.

Las pequeñas Unidades aisladas podrán encontrarse, a veces, idealmente situadas para infiltrarse en profundidad e infligir serios daños en la retaguardia enemiga o liberar prisioneros propios que hayan sido capturados y permanecen todavía sin haber sido evacuados hacia el interior del territorio enemigo.

Para aquellas Unidades que penetren en territorio enemigo puede existir la posibilidad de unirse con guerrillas organizadas o grupos nativos disidentes; esta posibilidad implica grandes riesgos; no convendrá intentarlo sin contar con información fiable acerca de la situación local; una tentativa de unión, de no tener éxito, puede delatar al grupo de resistencia, para quien la clandestinidad es vital.

Este método de evasión requiere por parte del Mando que la ejecuta:

- Conocimiento de la lucha de guerrillas.
- Elevada moral de la tropa y convencimiento de la importancia de la misión.
- Conocimiento del terreno donde se actuará.
- Plan de apoyo y abastecimiento previsto.
- Equipo suficiente.
- Medios de enlace adecuados.

### 7.4.1.5. **Combinación de los métodos antes citados**

No será infrecuente el tener que combinar, de acuerdo con lo que aconseje la situación, cualquiera de las alternativas ya consideradas; en algunas situaciones una sola técnica puede no ser suficiente; el Jefe decidido puede improvisar, combinando varias alternativas, el mejor plan para asegurar su acción y disponer de libertad de acción.

Lo importante es recordar que existen numerosas alternativas abiertas a los presuntos evadidos; todo aquél amenazado de ser capturado está moralmente obligado a agotar todas las posibilidades antes de permitir ser cogido prisionero.

Los recursos enumerados precedentemente no deberán considerarse como abarcando todas las alternativas a las que puede optarse para evitar la captura; cualquier acción se justifica en tanto no constituya una violación a la Convención de Ginebra.

7.4.2. EVASION LEJANA

Desde este concepto se contemplan los principios, técnicas y procedimientos de evasión y supervivencia que, de ser seguidos, ayudarán a evitar la captura cuando se practique el movimiento por detrás de las líneas enemigas. Normalmente, el personal que entra en esta categoría lo forman Unidades o combatientes aislados como resultado de una acción, o bien, prisioneros de guerra escapados de campos de concentración; sin embargo, las técnicas que aquí se reseñan son aplicables a todos los individuos que por cualquier circunstancia se encuentren en territorio enemigo. La evasión lejana implica muchos riesgos, requiriendo una planificación detallada y autocontrol.

En el caso de Unidades o combatientes aislados (Unidades especiales, paracaidistas, pilotos, etc.), lo normal es que cuenten con todo o parte de su equipo de combate y en condiciones físicas más o menos aceptables.

Si son prisioneros de guerra escapados, estarán equipados con lo que les hubieran facilitado en el campo y sus condiciones físicas se verán influidas por el tiempo transcurrido desde su captura.

La Unidad a la que las circunstancias aconsejen u obliguen a adoptar una conducta evasiva, debe fraccionarse en núcleos de no más de tres hombres, marchando cada grupo sobre un itinerario distinto, tomando contacto entre sí en lugares y momentos preestablecidos, fijando horas límites de espera.

De ser posible, debe realizarse el movimiento hacia las líneas propias sin contar con la ayuda de los nativos; esto significa que se ha de vivir de los recursos que ofrece la naturaleza. El recorrido completo puede suponer cientos de kilómetros, que reducidos a tiempo pueden ser meses de marcha.

En terrenos desérticos o zonas extremadamente frías, pudiera resultar necesaria la ayuda de los nativos para sobrevivir.

En zonas superpobladas es prácticamente imposible viajar sin entrar en contacto con la población civil. En tales circunstancias el engaño se torna obligatorio, comprendiendo la utilización de disfraces, historias y documentación falsas que puedan explicar la presencia en la zona. Esta táctica es, sin lugar a dudas, la más difícil de ejecutar.

La alternativa de llevar a cabo operaciones tipo guerrilla no es considerada práctica en el caso individual o de pequeños grupos, en razón del escaso daño que puedan ser capaces de producir. Sin embargo, no se excluye como posible plan de acción; la ejecución es igual a lo indicado en el párrafo 7.4.1.4.

La evasión lejana se ve favorecida por un menor despliegue de tropas enemigas en la zona y medidas de seguridad y vigilancia relativas.

El deseo de sobrevivir, sumado a la propia habilidad para resistir las penalidades y vencer los obstáculos, es la clave del éxito; cuando uno se enfrenta

con una situación de evasión, se deberá considerar el hecho de que muchos de los obstáculos a sortear son más mentales que físicos.

7.4.2.1. **Elección del itinerario**

Cuando se estudia un itinerario, la primera decisión a tomar es si moverse por las carreteras, seguir la red del ferrocarril, aprovechar los trenes de mercancías, marchar campo a través o una combinación de los sistemas anteriores.

— *Movimiento por las carreteras.* En general, es preferible moverse fuera de las carreteras, no utilizándolas más que cuando sea absolutamente imprescindible. Sin embargo, de noche se pueden usar con las debidas precauciones, particularmente en los cruces y bifurcaciones.

  Asimismo, se pueden utilizar marchando paralelos a ellas, a una distancia que nos permita distinguirlas y empleándolas como dirección general de marcha.

— *Movimiento por la red del ferrocarril.* En general, lo dicho para el movimiento por carreteras se puede aplicar para el movimiento por la red del ferrocarril.

— *Desplazamiento aprovechando trenes de mercancías.* Cualquier medio de locomoción, como los trenes de mercancías, son de gran ayuda para recorrer grandes distancias; sin embargo, pueden conducir derecho a una trampa. Por ello es necesario:

- Cerciorarse de su destino, leyendo el cartel indicador.
- Recordar que los vagones son minuciosamente inspeccionados en las grandes estaciones, especialmente cerca de las fronteras.
- Abandonarlos antes de las estaciones o muelles de mercancías.
- Colocarse dentro y no encima de los vagones, o en la casilla del guardafreno.

— *Movimiento campo a través.* Para el movimiento campo a través se pueden seguir las normas indicadas en el capítulo 2.

7.4.2.2. **Normas para hacer más fácil el movimiento:**

— Es preciso dormir mucho y lo más cómodamente que se pueda en lugares abrigados, en lo posible, secos, calientes y seguros.

— Los viajes largos deben realizarse lentamente, para evitar un derroche inútil de energías con el consiguiente debilitamiento.

— Los pies son el principal medio de locomoción, por tanto, deben ser cuidados al máximo.

— El alimento disponible debe ser rígidamente racionado y los horarios de las comidas fijados. En la excitación de los primeros momentos

puede ocurrir olvidarse de comer, lo que es un grave error. Hay que comer aun cuando sea poco pero con regularidad. En caso de duda tomar siempre los alimentos cocidos y el agua hervida. Es preferible pasar hambre que ponerse enfermo.

— El robo de comida debe evitarse por lo general, y si es indispensable, hay que limitarlo a los casos en que se tenga la certeza de no ser descubierto.
— Las cantimploras o botellas para agua deben ser llenadas en todas las ocasiones posibles. Cuando no hay nada para comer, un poco de agua mantiene la vida.
— Si se marcha de día, cerciorarse de la ausencia de enemigo desde cada curva del camino o altura.
— Viajar, siempre que sea posible, de noche.
— Viajando de noche es necesario encontrar el abrigo-refugio antes de que se haga de día. Un refugio escogido deprisa frecuentemente es motivo de captura o, al menos, de insuficiente reposo.
— Quien se mueve en territorio enemigo debe buscar imitar actitudes y costumbres locales. No asumir nunca actitudes furtivas. Dominar el pánico ante situaciones imprevistas. Si se observa personal enemigo no correr alocadamente, sino esconderse y permanecer inmóviles hasta que desaparezca el peligro. Evitar los centros habitados y las carreteras desiertas; unos y otras son peligrosos por la curiosidad que se puede despertar.
— El vestuario tiene gran importancia. El uniforme garantiza contra la acusación de espionaje, pero es índice seguro de la nacionalidad del que lo viste. El que lleve uniforme no debe mostrarse a nadie; quien decida quitárselo debe vestirse como un habitante local en todos los detalles.
— Los niños deben ser evitados por ser curiosos y locuaces.

## 7.5. COMPORTAMIENTO EN CASO DE CAPTURA

Cuando un combatiente ha hecho todo lo posible para evitar la captura y no lo ha logrado, hay que imputar el hecho a mera desgracia. Es inútil, por tanto, abatirse y recriminarse, porque esto sirve sólo para bajar la moral, indudablemente bastante afectada ya.

Es, en cambio, necesario pensar con atención en la situación y prepararse para las peripecias que inevitablemente seguirán, sin olvidar estudiar todos los medios posibles para escapar cuanto antes.

En el caso de ser capturados por Unidades de primera línea, el trato será, por lo general, soportable; quien combate y vence hoy, sabe que mañana puede hallarse en el puesto del vencido.

Normalmente se obligará al prisionero a estar de pie o sentado con las manos levantadas sobre la cabeza, en compañía de otros prisioneros o solo, hasta ser enviado a pie o en vehículo a un puesto de mando para ser interrogado.

Cuando coincidan varios prisioneros no se debe hablar nunca de asuntos que puedan interesar al enemigo; ni siquiera con el amigo de mayor confianza. Entre los prisioneros pueden ocultarse confidentes encargados de escuchar cuanto interesa, o bien, micrófonos ocultos.

Terminados los interrogatorios, mediante largas marchas a pie, en camiones o vagones del ferrocarril, los prisioneros son enviados a los campos de concentración. En cualquier caso se debe mantener una rígida disciplina y obedecer escrupulosamente las órdenes recibidas. La resistencia pasiva significa recibir castigos; la actitud sospechosa puede alarmar a la escolta o al centinela. Cuantas menos sospechas se despierten tanto más fácil es que la vigilancia se suavice, ofreciendo más posibilidades de fuga.

Tales ocasiones deben ser buscadas desde el momento de la captura hasta el último día de cautiverio. Cuando antes se encuentren, mejor.

Cuando la captura sea inminente se deben destruir los documentos, planos y todo aquello que pueda interesar al enemigo, así como todas las armas que puedan caer en su poder. No se debe intentar esconder algo, ya que los registros serán muy minuciosos. Unicamente se puede intentar conservar alguna pequeña brújula o algún plano en el caso de que éste estuviera estampado en tela y pudiera ser ocultado en el forro de las prendas.

## 7.6. TECNICAS DE RESISTENCIA A LOS INTERROGATORIOS

Estas técnicas consisten en una serie de métodos dirigidos a dificultar o impedir el éxito del interrogatorio, así como a resistir ante las presiones y penalidades que puede experimentar un prisionero.

Es de suma importancia que todo combatiente conozca y sea instruido en los métodos de resistencia al interrogatorio existentes.

Aunque los convenios de Ginebra y La Haya marcan unas normas muy concretas para el trato y actuación de los prisioneros de guerra, la experiencia acumulada de los numerosos conflictos y guerras nos indica que normalmente no han sido respetados estos convenios internacionales ni, por tanto, los derechos humanos.

Tradicionalmente, los prisioneros de guerra han sido utilizados por el captor para la obtención de beneficios, como son: obtención de información, mano de obra, propaganda, represalias, etc. Esto lleva a la consideración de que la resistencia al interrogatorio no debe llevarse a cabo únicamente de forma aislada, sino también dentro de un esfuerzo global que impida al enemigo dicha utilización del prisionero de guerra en su beneficio.

Para lograr sus fines, el captor normalmente intentará conseguir el control físico y mental del prisionero, manipulando su ambiente de cautividad y trato hacia él hasta conseguir el grado de cooperación y control deseados.

### 7.6.1. PROCEDIMIENTOS DE MANIPULACION DE PRISIONEROS

Básicamente podemos distinguir tres tipos:

— Control del movimiento.
— Presiones físicas.
— Presiones psíquicas.

#### 7.6.1.1. **Control del movimiento**

El prisionero capturado en primera línea es interrogado en los puestos de mando avanzados. Este interrogatorio será mas bien breve y conducido por Oficiales del Servicio de Inteligencia, a los que interesa, casi exclusivamente, la situación táctica del momento, por lo que solicitarán:

— Nombre y apellidos.
— Fecha y lugar de nacimiento.
— Unidad a la que pertenece.
— Datos sobre dicha Unidad, las vecinas y puestos de mando.
— Nombre de los superiores.
— Armamento y situación de la artillería.
— Noticias sobre órdenes oídas eventualmente, etc.

Terminado este interrogatorio será trasladado rápidamente a retaguardia, con el objeto de distanciarle del territorio propio y efectuarle otros interrogatorios más especializados. Durante la evacuación de los prisioneros se evita que éstos puedan hablar entre ellos, con civiles e incluso con sus mismos vigilantes.

En su reclusión, el prisionero estará incomunicado en ocasiones, evitando así el contacto con el resto de los prisioneros.

#### 7.6.1.2. **Presiones físicas**

El captor intenta deteriorar el estado físico del prisionero para conseguir su dependencia total. Entre otras acciones que contribuirán a dicho deterioro físico, se cuentan:

— Impedir el aseo personal.
— Disminuir el tiempo dedicado al sueño y reposo.
— Ausencia de tratamiento médico.

— Restricción de agua y comida.
— Provocación de dolor.
— Sobrestimulación.

#### 7.6.1.3. **Presiones psíquicas**

El captor intenta manipular el estado psíquico del prisionero para conseguir su dependencia y destruir su voluntad de resistencia.

Entre otras acciones de presión psicológica figuran:

— Privar al prisionero de sus pertenencias, lo que provocará sensación de aislamiento.
— Provocar el miedo, mediante la amenaza de castigo, represalias o muerte.
— Degradación, provocando sentimientos de humillación y vergüenza.
— Provocar un estado de depresión y baja moral.
— Adoctrinamiento. Inculcando la doctrina del captor con discursos, comentarios, debates políticos, etc.
— Causar una pérdida de identidad ocasionada mediante el cambio de rol y de estatus.

### 7.6.2. ACCIONES DE RESISTENCIA CONTRA LAS MANIPULACIONES

Para luchar contra la incomunicación o aislamiento, el prisionero debe mantener su mente ocupada en todo momento, de forma que sus pensamientos no tomen una orientación introvertida de autocompasión o desesperanza. Se puede hacer uso de numerosas técnicas, tales como resolver mentalmente problemas matemáticos, escribir idealmente un libro, etc. Es primordial que se piense en ideas positivas y concretas y tener confianza en su país y convicciones religiosas. También es importante mantenerse en buena forma física aunque sólo sea mediante la ejecución de fortalecimiento muscular.

Un prisionero debe esperar malos tratos y estar mentalizado para ello. El grado y magnitud de tortura física que puede tolerar una persona sobre sí, depende de él mismo. Se puede soportar cualquier dolor hasta que se confiese a sí mismo que no puede más. Un prisionero puede llegar a descubrir que posee una tolerancia al dolor mucho mayor de la que se hubiera creído capaz de tener previamente.

Siempre que se pueda, se intentará seguir una conducta de grupo, que generalmente es más estable que la individual. De esta forma, los individuos más estables podrán controlar a los de tendencias alterables.

Ante los problemas sanitarios por falta de atenciones médicas, alimentación deficiente, condiciones antihigiénicas, etc., la disciplina y organización constituyen factores vitales para la adopción de medidas correctoras. Se deberá aprender a utilizar métodos simples e ingeniosos para el tratamiento médico, sacando el mayor provecho posible de los materiales y recursos locales. Es de gran importancia el tener conocimientos sobre primeros auxilios, higiene personal y preventiva. Las dolencias comunes a esperar en condiciones adversas son: heridas infectadas, hemorragias, quemaduras, diarreas, disentería, hepatitis, piojos, lombrices, desnutrición y neumonía.

El miedo puede ser controlado con el adecuado adiestramiento y liderazgo propio, así como por la camaradería y experiencia frente al peligro.

Para conservar la moral el prisionero deberá luchar contra sí mismo, y conservar su sentido de autoafirmación. Esto puede lograrse manteniéndose fiel a sí mismo y a sus Fuerzas Armadas, conservándose en lo posible limpio y ordenado, y buscando una ocupación física y mental. Una buena moral trae consigo optimismo, coraje, determinación, lealtad y consideración hacia los demás.

El mejor modo para luchar contra el adoctrinamiento es concienciarse de que la fe en sus convicciones está justificada.

Cuando se inicia una sesión de doctrina, deberá concentrarse en cualquier otro tema y hacer oídos sordos a las palabras del instructor político.

### 7.6.3. LEYES DE SUPERVIVENCIA DEL PRISIONERO

De todo lo anteriormente expuesto se pueden sacar una serie de normas generales que pueden ayudar al prisionero a sobrevivir:

— *Mantenerse ocupado.* Las labores del trabajo sirven bien para este fin. A algunos prisioneros se les ha consentido cuidar jardines, aunque puedan ser útiles incluso las más elementales tareas domésticas, como barrer las celdas. Si es necesario, hay que inventarse pasatiempos. El aburrimiento y la soledad son enemigos del prisionero tan formidables como puedan serlo los interrogadores enemigos.

— *Mantenerse disciplinado.* Sumamente estricta, aunque justa y llevadera, la disciplina militar es esencial en un ambiente de comunidad o grupo. Aún más, resulta igual de importante en el aislamiento, ya que la disciplina militar tiende a condicionar a una persona para una mejor autodisciplina. En cualquier situación imaginable, el que necesita probablemente más autodisciplina es aquel que se encuentra solo e incomunicado en un campo de prisioneros enemigo.

— *Mantenerse en buena forma física.* Ya se mencionó este extremo al referirse anteriormente a él como medio de combatir los efectos del aislamiento, pero aún tiene mayor trascendencia: si no se realiza ejercicio

físico de forma regular, se desmejorará el cuerpo rápidamente. Con la dieta que reciben la mayoría de los prisioneros de guerra, es difícil hacer ejercicios de modo intensivo, pero no es necesario llegar a tanto. Un ejercicio moderado ayudará a mantener la fuerza muscular, así como la de los órganos internos, haciendo funcionar perfectamente el cuerpo.

— *Comer todo lo que le den y todo lo que pueda uno agenciarse.* La comida ocupará la mayor parte de los pensamientos en la vida de un campo de concentración. Aunque la comida que se proporcione al prisionero de guerra no sea apetitosa, ha de comérsela. Recuérdese que la mayoría de la aversión que siente una persona por algunos alimentos reside solamente en la mente. Un prisionero debe, pues, forzarse en comer cualquier alimento que le sea facilitado.
— *Ser considerado.* Esta regla tiene aplicación a la situación de grupo o aquella en que un prisionero está en contacto con otras personas en igual situación. Ante todo, ha de tenerse en consideración los sentimientos de los demás y preocupación en prestarlos comprensión. Si se emplea el tiempo en animar o estimular a otros, se sentirá uno mucho mejor al pensar que ha ayudado a alguien y ha sido útil.
— *Conservar el sentido del humor.* Muy difícil y a veces peligrosa. Facilitará la adaptación al medio ambiente y servirá de válvula de escape a la tensión. Si un prisionero de guerra es capaz de hacer de su captor el objeto de sus bromas en cualquier oportunidad, o si puede tenerlo ocupado con los efectos del hostigamiento y vejación, crecerá su moral.
— *Intentar continuamente escapar y ayudar a los otros a que escapen.* Escapar es la mejor forma de resistencia al enemigo y es obligación de todo militar que cae prisionero de guerra. Si hace aplicación de las primeras seis reglas, habrá aumentado las posibilidades de llevar a cabo una escapada con éxito y hará ésta mucho más fácil.

Aunque al pensar en el ambiente de los prisioneros de guerra, mucha gente no considera las posibilidades de la evasión y es cierto que evadirse de un campo de concentración enemigo es sumamente difícil, hay que tener en cuenta que tampoco es imposible.

### 7.6.4. RESPUESTAS DEL PRISIONERO EN LOS INTERROGATORIOS

El título III, artículo 17, de los Convenios de Ginebra y La Haya, consigna cuál es la información que debe dar un prisionero de guerra: "El prisionero de guerra sólo está obligado a declarar cuando se le interrogue:

— Nombre y apellidos.
— Empleo.

— Fecha de nacimiento.
— Número de identificación.

En el caso de que infringiera voluntariamente esta regla no declarando alguno de estos puntos, correría el peligro de exponerse a una restricción de las ventajas concedidas a los prisioneros de su grado o estatuto."

La defensa más efectiva contra el interrogatorio es dar sólo esta información y luego mantenerse en silencio.

## 7.6.5. CONDUCTA A SEGUIR POR EL PRISIONERO DURANTE EL INTERROGATORIO

### 7.6.5.1. **Aspectos generales:**

— Mentalización. Tener conocimiento previo de lo que presumiblemente va a pasar, lo que ayudará a disipar el miedo y contrarrestar el shock.
— Intentar la comunicación con otros prisioneros, lo que ayudará a saber qué métodos de resistencia a emplear, y asimismo reforzará la moral.
— Mantener siempre la cortesía, dignidad y modales propios de un militar.
— Sacar partido de las debilidades, ambigüedades y limitaciones del interrogador.
— No ponerse nunca de acuerdo con el captor, especialmente durante el adoctrinamiento.
— No bajar nunca la guardia. El interrogatorio puede efectuarse en cualquier lugar y momento.

### 7.6.5.2. **Aspectos específicos sobre preguntas y respuestas:**

— Refrenar la tendencia a confirmar o negar lo que dice el interrogador.
— No dejar que se dude de nuestro estatus de prisionero, exigiendo ser tratados como tal.
— Recordar que casi nunca se ha condenado a un prisionero sin una confesión previa. Resistir siempre a firmar una declaración de culpabilidad.
— No dejarse tratar de forma indigna. Hay que recordar que un método de interrogatorio consiste en degradar al prisionero.
— Pensar despacio las respuestas apropiadas; éstas exigen un cuidadoso proceso de pensamiento y análisis.
— Sacar partido de las condiciones físicas y mentales que se le suponen a un prisionero para justificar lentitud y confusión en las respuestas.

— Cualquier resistencia que se emplee tiene que responder a una lógica, conducir a respuestas apropiadas y utilizada de forma consistente.
— Ser educado durante el interrogatorio, pero no dar la impresión de querer cooperar. Tal idea hará al enemigo prolongar el interrogatorio.
— Actuar dando a entender que se ignora cualquier información que pueda ser útil al enemigo.
— El conocer el idioma del enemigo aumenta las posibilidades de éxito de una fuga, pero hay que evitar que el enemigo se entere.
— No ratificarse en declaraciones hechas por otros prisioneros. Eso es un procedimiento común en interrogatorios para empujar a hablar.
— Evitar mirar directamente a los ojos del interrogador. Eso puede darle información sobre nuestro estado sin tener que responder de manera directa. Escoger un punto fijo entre los ojos del interrogador o en la cara y concentrarse allí.
— Nunca dar informaciones sobre otros prisioneros. Si el nombre de un camarada fuera citado durante el interrogatorio, se debe transmitir al superior, diciéndole cuáles fueron las circunstancias y el interés que el enemigo tiene en ese prisionero; ese individuo puede quedar bajo vigilancia y ser después interrogado sobre la conversación.
— Evitar la tentación de impresionar a los interrogadores vanagloriándose de proezas, ya sean verdaderas o inventadas.
— No intentar engañar al enemigo dándole voluntariamente informaciones falsas. Un interrogador experimentado puede ser capaz de obtener la información que necesita una vez que se comienza a hablar sobre el tema.

## 7.6.6. METODOS ESPECIFICOS DE RESISTENCIA A INTERROGATORIOS

### 7.6.6.1. **Método dogmático**

El prisionero debe saber si su personalidad se adapta mejor a negarse a contestar de manera rotunda cualquier pregunta, o a dar algún tipo de información aparte de su nombre, rango, número de identidad y fecha de nacimiento. La táctica de no contestar a ninguna de las preguntas de los interrogadores ha dado buenos resultados en algunos casos, pero ha ocasionado graves castigos en otros. Normalmente, si mantiene un alto grado de modales militares y cortesía, tiene una mayor oportunidad de que esta táctica tenga éxito, que no alcanzaría si se comportase de manera inadecuada y mostrase enemistad hacia su interrogador, consiguiendo entonces despertar la de éste.

Se caracteriza por respuestas como:

— No contestaré a sus preguntas.
— No sé nada más.
— Mis órdenes son sólo dar mi nombre y rango.

7.6.6.2. **Método evasivo**

Es posible que el prisionero crea que podrá resistir el interrogatorio, haciendo creer que no puede pensar, hablar o comprender, o simplemente haciéndose el ignorante. Si elige esta táctica, ha de poner extremo cuidado de mantener estas pretensiones de modo lógico y coherente. Por ejemplo, si se le pregunta por su nombre, no sería lógico creer que lo ignora. Podría hacer creer al interrogador que encuentra dificultad en entender las preguntas, o por otras causas que puedan parecer lógicas.

7.6.6.3. **Otros métodos:**

— Responder a las preguntas con preguntas.
— Consumir el tiempo hablando de trivialidades.
— Preparar diversos métodos de resistencia coherentes, e irlos aplicando sucesivamente.

## 7.7. CONVENCION DE GINEBRA

*Artículo 42.* El uso de armas contra los prisioneros de guerra, en particular contra aquellos que se evaden o intentan evadirse, sólo constituirá un recurso extremo, al cual habrá de preceder siempre una orden apropiada a las circunstancias.

*Artículo 91.* La evasión de un prisionero será considerada como consumada cuando:

— Haya podido incorporarse a las Fuerzas Armadas de que dependa o a las de una Potencia aliada.
— Haya salido del territorio colocado bajo el poder de la Potencia en cuyo poder estén los prisioneros o de una Potencia aliada suya.
— Haya embarcado en un buque con pabellón de la Potencia de quien depende o de una Potencia aliada, y que se encuentre en las aguas territoriales de la Potencia en cuyo poder estén los prisioneros, a condición de que el buque de que se trata no se halle colocado bajo la autoridad de esta última.

Los prisioneros de guerra que, después de haber logrado su evasión, con arreglo al presente artículo, vuelvan a caer prisioneros, no podrán ser castigados por su anterior evasión.

*Artículo 92.* Al prisionero de guerra que haya intentado evadirse y sea capturado antes de haber consumado la evasión, según el artículo 91, no podrá aplicársele, aun en el caso de reincidencia, más que una pena de carácter disciplinario.

El prisionero nuevamente capturado será entregado, lo antes posible, a las Autoridades militares competentes.

A pesar de lo dispuesto en el artículo 88, cuarto párrafo, los prisioneros de guerra castigados a consecuencia de una evasión no consumada, podrán quedar sometidos a un régimen especial de vigilancia, a condición, sin embargo, de que tal régimen no afecte al estado de su salud, que sea sufrido en un campo de prisioneros de guerra y que no implique la supresión de ninguna de las garantías prescritas en el presente Convenio.

*Artículo 93.* La evasión o la tentativa de evasión, aunque haya reincidencia, no será considerada como circunstancia agravante en el caso de que el prisionero haya de comparecer ante los Tribunales por alguna infracción cometida en el curso de la evasión o de la tentativa de evasión.

A tenor de las estipulaciones del artículo 83, las infracciones cometidas por los prisioneros de guerra con el único objetivo de llevar a cabo su evasión, y que no hayan acarreado violencia alguna contra las personas, trátese de infracciones contra la propiedad pública, de robo sin propósito de lucro, de la redacción y uso de falsos documentos o del empleo de trajes civiles, sólo darán lugar a penas disciplinarias.

Los prisioneros de guerra que hayan cooperado a una evasión o tentativa de evasión no estarán expuestos por este hecho más que a una pena disciplinaria.

*Artículo 94.* Al ser capturado un prisionero de guerra evadido, se dará comunicación de ello, según las modalidades establecidas en el artículo 122, a la Potencia de quien dependa, si la evasión hubiese sido notificada.

## 7.8. COMPORTAMIENTO EN LOS CAMPOS DE PRISIONEROS

Al llegar a un campo de prisioneros, las fuerzas físicas del individuo serán malas en general; es necesario no hacerse ilusiones, puesto que las condiciones previsibles de vida serán por lo común, muy deficientes, no teniendo la más mínima de las comodidades.

El resto de los prisioneros formularán a los recién llegados numerosas preguntas. Se debe responder con paciencia pero evasivamente, sin propor-

cionar ninguna información, no olvidando jamás la posible existencia de falsos prisioneros y micrófonos ocultos. Ni siquiera al jefe del barracón, de la misma nacionalidad de los prisioneros, se le debe proporcionar ninguna noticia de carácter militar hasta estar completamente seguros de su lealtad y rectitud por el testimonio de los demás prisioneros.

La disciplina debe ser la norma de conducta, tanto hacia los compañeros como hacia los guardianes; faltando a los primeros se comete una acción indigna, y haciéndolo a los segundos sólo se logrará recibir duros castigos.

En el trabajo se debe realizar el menos pesado y rendir lo menos posible cuidando, sin embargo, de no llamar la atención de los centinelas, y que esta actitud no perjudique a los compañeros.

Al regresar al campo se debe reposar todo lo que se pueda, evitando pasar el tiempo pensando en cosas que puedan llegar a constituirse en una obsesión y distraer la atención de todo aquello que pueda ser útil para los planes de huida.

La convivencia forzada de tantos hombres de costumbres y caracteres tan diversos, hace la vida todavía más difícil. Hay que evitar las riñas, que terminan, normalmente, en la celda de castigo. Mostrarse amables y, si es preciso, hasta generosos con los compañeros. Respetar la propiedad de los demás. El reparto de la comida debe hacerse de forma equitativa. No olvidar que al pasar hambre los hombres se ponen nerviosos y los ánimos se excitan fácilmente.

Es más fácil que la vida sea menos dura en un campo donde esté en vigor el orden y la disciplina que en otro donde cada cual hace lo que quiere.

Las diferencias entre prisioneros deben ser arregladas entre ellos sin denunciarlas nunca al enemigo. En el campo de concentración debe existir un "espíritu de Cuerpo", respetando en todo momento las graduaciones. Mantener siempre la solidaridad frente al enemigo, recordando que éste tratará siempre de explotar las diferencias, los defectos y las tendencias menos notables que puedan existir entre los prisioneros.

Se debe procurar hacerse amigo de alguno de los guardas, bien mostrándole particular simpatía, o bien eligiéndole entre los que muestren escaso sentido del deber e intolerancia hacia la disciplina. No es difícil encontrar tales elementos. Tal amistad puede favorecer la huida en el momento oportuno.

Hay que cuidar, en todo lo que se pueda, la salud e higiene. Normalmente se vivirá entre la suciedad, las enfermedades y los parásitos. Hay que lavar el cuerpo y las prendas de vestir en todas las ocasiones y utilizar polvos o líquidos antiparasitarios cuando los distribuyan. Asimismo, preocuparse del estado de conservación del vestuario y equipo, especialmente el calzado y ropa de abrigo.

Proteger del frío el vientre y los riñones.

En cualquier campo de prisioneros, uno de los problemas especiales inherentes a la supervivencia es la necesidad de establecer un sistema de representación para facilitar la canalización de sus demandas dentro del campo. La Convención de Ginebra dictó las disposiciones necesarias a tales fines; para determinar el grado de cumplimiento de las disposiciones mencionadas y salvaguardar los intereses de los países en la contienda, las Autoridades captoras designan Autoridades protectoras (naciones neutrales) para examinar la aplicación de las disposiciones relativas a los prisioneros de guerra.

El deseo de sobrevivir puede o no constituir un factor vital de acuerdo con las condiciones de vida en el campo de prisioneros. Si el abrigo y la comida son razonablemente satisfactorios y los hombres están ocupados y organizados, la moral tiende a mantenerse elevada y la supervivencia no presenta grandes problemas; si, por el contrario, se carece de estos elementos, hay una desgana contraria al deseo de vivir y los hombres caen en una existencia apática e insensible; es, por tanto, en estos casos cuando se debe mantener vivo este deseo de supervivencia, que deberá descansar en los principios de autodisciplina y ayuda mutua.

## 7.9. **ESCAPE**

### 7.9.1. ESCAPE PROXIMO

El escape próximo normalmente será realizado de forma individual, dado que, después de la captura, los prisioneros son mezclados y separados de sus Mandos anulando la posibilidad de acción de éstos. Dada la premura de tiempo y el desconocimiento de los demás prisioneros, resulta difícil organizar un plan de huida, por lo que hay que aprovechar inmediatamente las ocasiones que se presenten.

El combatiente lo realizará en la zona de combate, siendo ésta la característica principal.

Las ventajas que encontrará el ejecutante serán:

— Buena condición física, salud y moral.
— Contar con su equipo de combate, excepto armamento.
— Terreno más o menos conocido.
— Conocer la dirección exacta en que se encuentran las líneas propias.
— Conocer, normalmente, el santo y seña propio.
— Conocimiento de las Unidades en contacto.
— Vigilancia menos numerosa y con menos experiencia en guardar prisioneros.
— Proximidad de las líneas propias.
— Menores vejaciones e interrogatorios.

Son momentos oportunos para realizar la huida:

— Cuando los vigilantes den señales de fatiga, lógica en tropas de primera línea.
— Cuando se reúna un gran número de prisioneros con la consiguiente dificultad de vigilarlos.
— Durante la realización de un fuego propio violento; el enemigo se preocupará más de su propia seguridad que de la vigilancia de los prisioneros.
— En los altos durante la marcha hacia la retaguardia, preferentemente por la noche o al cruzar zonas de bosque o vegetación espesa; hacia el final de una etapa cuando todos, centinelas y prisioneros, están cansados.
— En los casos de huida de otros prisioneros, siguiendo direcciones distintas.

De cualquier modo, una vez iniciada la fuga, no se puede volver atrás o titubear.

Si fuera necesario poner fuera de combate a un centinela, hay que procurar no matarlo, porque el prisionero que intenta la fuga no puede matar a su guardián, según las Convenciones internacionales y, en caso de volver a caer prisionero, sería objeto de represalias.

Inmediatamente hay que alejarse de la zona lo más rápido y lejos posible y, al llegar la noche, o en la ocasión más favorable, dirigirse hácia las líneas propias.

### 7.9.2. ESCAPE LEJANO

El prisionero se encontrará en la zona del interior y estará siendo evacuado en grandes columnas a pie, en camiones o ferrocarril; o bien, en un campo de prisioneros.

Presenta los inconvenientes siguientes:

— Desconocimiento de la zona que se atraviesa.
— Gran fatiga física.
— Vigilancia organizada.
— Aumento de la distancia a las líneas propias a medida que transcurre el tiempo.
— En ocasiones, falta de equipo adecuado.

Si el escape se realiza durante un traslado, a los inconvenientes anteriores hay que sumar la falta de preparación y de ayuda organizada.

Se encontrarán las siguientes ventajas.

— Posible ayuda de la población civil.
— Dificultad de una acción de persecución inmediata.
— Menor despliegue de tropas enemigas en la zona.

Las condiciones físicas y morales del individuo se verán influidas por el tiempo transcurrido desde su captura.

7.9.2.1. **Escape durante un transporte a pie, en camión o en tren**

Puede tener lugar cuando se traslada a los prisioneros al campo, o bien, durante las salidas, esporádicas o regulares, de éste, y que pueden producirse por diversos motivos. No es aconsejable intentar esta fuga de forma masiva para procurar que pase inadvertida hasta el regreso al campo. Se debe esperar a las horas nocturnas, cuando haya niebla, en caso de accidente de un vehículo o cuando éste disminuya la velocidad por una pendiente o una curva, permaneciendo inmóvil hasta que el convoy se haya alejado. Ante la posibilidad de que el convoy se detenga o que vaya escoltado con policías y perros, hay que buscar que el terreno permita el abrigo y el movimiento a cubierto.

Un óptimo sistema de fuga del tren, cuando sea posible, consiste en arrancar las tablas del piso y dejarse caer durante una disminución de la velocidad del convoy, con la cara hacia delante, entre la vía. Quedar inmóvil hasta que el tren se haya alejado. Tratar de paliar el peligro de la caída fajando con tela la cabeza, rodillas, codos, tórax y abdomen.

7.9.2.2. **Escape de un campo de prisioneros**

La fuga de un campo de prisioneros, dadas las dificultades que presenta, necesita una minuciosa organización, preparación y coordinación. Debe ser considerada como una operación militar en la que cada novedad es explotada inteligentemente.

La información necesaria para realizarla será facilitada por la organización de prisioneros del campo, reuniendo los conocimientos del total de capturados.

Se estudiará con el debido detenimiento:

— *Participantes.* La experiencia ha demostrado que las tentativas de fuga individual han fracasado con frecuencia, mientras que las llevadas a cabo por grupos de dos o tres hombres han tenido más éxito. Será el Mando de la organización propia del campo el que estudiará si es más conveniente el escape aislado o en pequeños grupos, así como el personal que va a tomar parte en la fuga, eligiendo el de más inte-

rés y el que se encuentre en mejores condiciones físicas, así como los que por su conocimiento del idioma del país y adiestramiento, puedan tener mayores posibilidades de realizarlo con éxito.

— *Plan de escape.* Es necesario no supervalorar la propia capacidad y no improvisar planes de fuga.

  Se deberá estudiar minuciosamente:

  - Ubicación y número de centinelas.
  - Horario de su relevo.
  - Itinerario y horario de las Patrullas.
  - Sistemas de alarma.
  - Naturaleza y cobertura del terreno que rodea al campo.
  - Orientación en la zona.

  La atención a los detalles será la clave del éxito.

— *Itinerarios.* Se deben elegir en función de la vigilancia enemiga, de las posibilidades de los escapados y de la información disponible.

  Como norma general se debe pensar que el itinerario más escabroso y menos habitado será el más seguro.

  En distancias grandes hay que tratar y estudiar el empleo de medios de transporte adecuados.

— *Equipo.* Se tendrá en cuenta la posibilidad de dotarse con ropa civil, documentos y dinero que faciliten el movimiento, así como víveres para los primeros momentos en que no interesa tener contacto con elementos de la zona y sí poner por medio, lo más rápidamente posible, la mayor distancia entre los escapados y el enemigo.

— *Trato con la población civil.* Como norma general hay que evitar su trato, ya que es un peligro latente. Se debe, sin embargo, pensar en el apoyo que pueda prestar y los motivos que tenga para ello.

  Se preparará una historia que explique: estar aquí, ir hacia, venir de, etc.

  Los contactos con la población se deberán realizar en lugares alejados de pueblos o localidades, así como de caminos muy frecuentados.

  Caso de tener que realizarlos se deben llevar a cabo con la población rural y no con grupos, sino con personal aislado, estudiando para cada país y zona cuál es el personal más idóneo para contactar.

Los sistemas para escapar de un campo pueden resumirse en:

— Fuga a través de las alambradas.
— Fuga a través de las puertas.
— Fuga a través de un túnel.

### 7.9.2.2.1. FUGA A TRAVÉS DE LAS ALAMBRADAS

Es el método más rápido de alcanzar la libertad, pero el más peligroso.

La alambrada en muy raras ocasiones será simple y única, lo normal es que tenga varias líneas y, a veces, electrificadas; en este caso se reconoce con facilidad por la presencia de aisladores. En cualquier caso permanece bajo el fuego de enfilada de armas automáticas situadas en garitas elevadas y provistas de potentes reflectores. A veces está iluminado todo el perímetro con fuertes lámparas.

En el interior y exterior, a algunos metros de distancia de la alambrada, hay un límite materializado con alambre de espino, pasado el cual el centinela hace fuego generalmente sin previo aviso.

Entre las hileras de alambrada pasan las Patrullas acompañadas de perros o se colocan minas.

Para atravesar las alambradas es preciso levantarlas y sostenerlas con horquillas de madera en el caso de que no estén sólidamente ancladas al suelo; en caso contrario, hay que cortarlas. Para ello será necesario proveerse de tenazas o tijeras cortaalambres. Antes de cortar hay que envolver el alambre con un trapo para apagar el característico ruido metálico, que de otro modo se propaga a lo largo del alambre.

El corte de la alambrada debe hacerse aprovechando ruidos, averías en la instalación eléctrica, niebla, etc. El momento más apropiado es por la noche, hacia el amanecer, cuando los centinelas sientan más sueño y cansancio.

Es preciso observar bien los alrededores, escuchar atentamente durante el movimiento e inmovilizarse ante algo imprevisto. Una vez cortada la red hay que separarla lentamente, cuidando no hacer ruido y observando atentamente los alambres que estorben o relieves de tierra sospechosos.

Después de haber atravesado las alambradas hay que continuar arrastrándose lenta y silenciosamente durante muchos metros, hasta poder levantarse con seguridad. Es necesario combatir el instinto que empuja a correr sin precauciones apenas se encuentra uno fuera del recinto.

### 7.9.2.2.2. FUGA A TRAVÉS DE LAS PUERTAS

Es un sistema difícil pero no muy peligroso, ya que evidentemente para triunfar en semejante empresa se necesita mucha sangre fría, otra tanta fortuna y una buena transformación o un buen escondite en uno de los medios que entran y salen del campo para los diversos servicios.

Sólo después de un largo estudio de las posibilidades y dificultades se podrá organizar la fuga.

Se puede intentar corromper a algún guardián, pero por lo general hay que desconfiar de este método; las estadísticas dan pocas fugas alcanzadas por este medio.

7.9.2.2.3. FUGA A TRAVÉS DE UN TÚNEL

Es el sistema más seguro si se elabora en secreto, con inteligencia y a despecho de los espías existentes en el campo.

Decidida la construcción del túnel, es necesario:

- — Estudiar donde iniciarlo.
- — Estudiar el trazado.
- — Estudiar donde hacerlo desembocar.
- — Examinar el problema de las tierras extraídas.
- — Hacer un cuidadoso plan de trabajos.
- — Procurarse los materiales indispensables.
- — Escoger los compañeros de trabajo.

Embocadura del túnel. La embocadura de la galería deberá se practicada en un lugar donde sea posible esconderla de modo perfecto. El terreno debajo del suelo de un barracón, junto a un muro donde sea posible disimularla con piedras o ladrillos fácilmente colocables, una alcantarilla, la pared de un refugio subterráneo, etc., serán los mejores lugares.

Trazado. Deberá responder a los siguientes requisitos:

- — Ser lo más corto posible.
- — Evitar durante la excavación el encuentro con obstáculos tales como alcantarillas, refugios, tuberías, zanjas, etc.
- — Que siga vetas de terreno no demasiado duras.

Previamente deberá ser estudiado por medio de ángulos calculados con la brújula en relación con el punto al que se quiere desembocar.

Desembocadura del túnel. Deberá ser practicada en el momento de la fuga, en el exterior del campo, a una distancia tal de la alambrada que no despierte alarma a los centinelas ni a las Patrullas. Si es posible se buscará un bosque, monte bajo, en ángulo muerto respecto a las garitas, o detrás de obstáculos que permitan el movimiento a cubierto.

Tierras extraídas. Una vez en el exterior de la galería deberán ser alejadas de la misma y arrojadas de forma que no despierten sospechas.

Si tienen el mismo color que el terreno de la superficie, será fácil desparramarlas por los alrededores, pisoteándola con cuidado.

Si, por el contrario, tienen un aspecto diferente, será preciso llevársela en pequeñas cantidades cada vez, para esconderla en sitios adecuados.

Los sistemas para transportarla son:

- — Saquetes colgados del cuello debajo de la guerrera.
- — Pantalones atados a los tobillos, llenos de tierra entre la pierna y la tela.
- — En las mangas, atadas éstas en las muñecas.

Para hacer más fácil la extracción de tierras del interior del túnel es muy útil construir carretillas, aunque sean rudimentarias.

Plan de trabajos. Consistirá en un cálculo para establecer la mano de obra necesaria, las herramientas indispensables, los horarios de comienzo y término de cada jornada de trabajo, los turnos, y la vigilancia y la alarma.

Herramientas indispensables. Si en el campo existen herramientas para el trabajo diario será fácil hacer desaparecer alguna. En caso contrario habrá que construirla o usar materiales de circunstancias. Cuando hay voluntad y paciencia una piedra o un bote sirven como una excavadora mecánica.

Elección de los compañeros de trabajo. Es de la mayor importancia. El secreto más absoluto sobre las intenciones de fuga debe ser celosamente mantenido, por lo que el proyecto se revela exclusivamente a poquísimos compañeros, gente bien conocida antes de la captura y plenamente probados.

Dirección de los trabajos cualificada. Si se cuenta con el asesoramiento de ingenieros o técnicos de minas, los riesgos se reducen considerablemente.

El túnel deberá ser lo menos profundo y largo posible, a fin de economizar el trabajo. En algunos campos hay colocados aparatos sismográficos capaces de revelar pequeños ruidos en el subsuelo. Es necesario enterarse de su posible existencia antes de iniciar los trabajos y, en caso afirmativo, mantener el trazado del túnel lo más cerca posible de la superficie del terreno. Se puede también, con un poco de imaginación, crear ruidos capaces de engañar la escucha enemiga.

Uno de los peligros subterráneos más frecuentes son los derrumbamientos, sobre todo en terrenos arenosos o arcillosos. No queda entonces más remedio que armar la galería a medida que se avanza en la excavación. La madera necesaria se debe tomar de donde sea posible, traviesas, camastros, suelo, cañizos, ramas, etc.

Las pequeñas venas acuosas se neutralizan mediante rudimentarios sistemas de bombeo. Una vena abundante aconseja la inmediata obstrucción de la galería y la búsqueda en una dirección completamente distinta.

La ventilación de la galería se asegura, sobre todo durante el trabajo, por medio de tomas de aire practicadas sobre la marcha en correspondencia con accidentes del terreno que permitan disimularlas, como pueden ser una mata, el suelo de un barracón, etc.

También es indispensable la iluminación, pero la llama viva consume oxígeno y produce gases nocivos para la respiración. Es mejor, cuando sea posible, instalar clandestinamente una derivación de la red de energía del campo.

Hay que tener presente que los hombres pequeños pueden trabajar con más facilidad que los robustos y altos. El túnel debe ser construido lentamente, con cuidado y prudencia. Es mejor emplear meses de trabajo que ver anulado el mismo por un error banal.

#### 7.9.2.3. **Consideraciones sobre la huida**

Se ha comprobado que si el evadirse de un campo presenta dificultades, mayores son aún las de la prosecución de la fuga.

Muchas veces, evasiones brillantes han fracasado del modo más simple a causa de indecisiones o de un plan de fuga incompleto.

Al organizar la fuga habrá que establecer con precisión:

— Comportamiento una vez fuera de las alambradas.
— Donde terminar la primera etapa (lo más lejos posible del campo y en zona aislada).
— En qué punto iniciar el verdadero itinerario.
— Modalidades del movimiento, detenciones y reposo.
— Racionamiento de la comida y explotación de recursos locales.

Sobre la base de las decisiones tomadas, será preciso iniciar la recogida del material necesario.

Hay que recordar que:

— Sin víveres ni agua las fuerzas decaen rápidamente.
— En condiciones de alimentación precaria no se puede marchar rápidamente ni hacer etapas largas.
— El reposo es más necesario que la comida.

En los campos de prisioneros se aguza el ingenio de forma increíble, por lo que casi todos los prisioneros se especializan en algo construyendo las cosas más impensadas, tales como herramientas y utensilios, brújulas, encendedores, etc. Hasta puede haber alguno capaz de falsificar documentos, otro traficar en moneda local, etc.

La recogida del material necesario deberá ser llevada a cabo con extremo cuidado y sólo después de haber encontrado un escondite seguro para guardarlo.

El apresurarse en comprar o acaparar determinados objetos puede llamar la atención y correrse la voz sobre el intento de fuga.

La voluntad de vencer en esta prueba debe basarse en los deberes que se tienen hacia la Patria, las Fuerzas Armadas y consigo mismo.

## 7.10. **REGRESO A LAS LINEAS PROPIAS**

El establecer contacto con las fuerzas propias o cruzar la frontera hacia un país neutral, constituye el momento crítico de la evasión. Toda aquella paciencia, planificación y penurias pasadas habrán sido en vano si el contacto con las fuerzas propias de primera línea no se realiza con la máxima precau-

ción. Se han dado casos de personal que, operando detrás de las líneas enemigas, ha sido eliminado por Patrullas propias mientras se encontraba intentando el cruce hacia sus líneas; muchas de estas muertes podrían haberse evitado de haber tenido precaución y puesto en práctica unos pocos procedimientos simples y sencillos.

La tendencia normal es dejarse llevar por la impaciencia cuando se está a la vista de las fuerzas amigas. En ese momento la paciencia debe presidir todos los movimientos teniendo siempre presente que la norma general de los centinelas que se encuentran en las posiciones avanzadas es la de hacer fuego primero y preguntar después.

La proximidad del frente se denuncia por la actividad aérea, fuego de artillería y armas de infantería y grandes movimientos de tropas y material. Es, por tanto, posible, incluso para quien hace tiempo que vive aislado y está privado de noticias sobre la marcha de las operaciones, poder tener la sensación aproximada de lo que sucede, aun encontrándose a muchos kilómetros de distancia.

El contacto con las fuerzas propias se puede realizar de las siguientes formas:

— A través de países neutrales.
— Aviones o helicópteros.
— Por la red de evasión y escape.
— Enemigo en retirada.
— Tropas propias en retirada.
— Frente estabilizado.

### 7.10.1. PAISES NEUTRALES

Bajo ciertas condiciones, puede ser ventajoso dirigirse a un país neutral más que hacerlo al territorio bajo control propio. Es la forma más segura, ya que los centinelas en la frontera están más predispuestos al diálogo que a disparar.

Para tomar en consideración este sistema se deben tener en cuenta las distancias.

### 7.10.2. AVIONES O HELICOPTEROS

Es normal que haya organizado un servicio de búsqueda y rescate con un código de señales que permita localizar e identificar al personal.



## 7.10.3. RED DE EVASION Y ESCAPE

Igual que en el caso anterior, también puede existir una red activada para recobrar personal que, por su importancia, la haga rentable. En este caso dicho personal debe conocer su existencia y la técnica para acogerse a la misma.

## 7.10.4. ENEMIGO EN RETIRADA

Ofrece la solución más simple y menos peligrosa para atravesar el frente de batalla.

Observando con la debida cautela el tráfico enemigo en la retaguardia y tratando de localizar las zonas donde se combate, será posible calcular aproximadamente los itinerarios de avance de nuestras tropas.

Conviene entonces retirarse a una zona no batida por el enemigo en retirada y allí esperar a ser rebasados por las Columnas propias que avanzan.

Es desaconsejable intentar alcanzar nuestras líneas marchando por el intervalo comprendido entre dos direcciones de retirada del enemigo, por los motivos siguientes:

- Posibilidad de encontrarse con flanqueos enemigos.
- Posibilidad de tropezar con campos minados.

## 7.10.5. TROPAS PROPIAS EN RETIRADA

Es la situación más difícil, ya que será preciso alcanzar un frente que se aleja a medida que nosotros avanzamos.

Se ofrecerá, por el contrario, la posibilidad de encontrar sobre el campo de batalla armas y municiones de todas clases, el equipo más diverso, víveres, herramientas, etc.

Conviene entonces:

- Armarse y equiparse, aunque no de forma excesiva.
- Recoger todos los víveres que se puedan llevar.
- Continuar la marcha como si el frente estuviera todavía muy lejos.

Hay que evitar las carreteras de tráfico militar enemigo, porque la vigilancia de la policía militar será particularmente activa sobre las mismas, tratándose de su inmediata retaguardia. Es desaconsejable intentar apoderarse de un vehículo, a no ser en condiciones muy favorables.

Tener en cuenta los campos de minas colocados por nuestras propias fuerzas al retirarse.

Por más que la situación se prolongue, hay que pensar que incluso el ejército más fuerte y logísticamente más organizado no puede avanzar de forma indefinida.

Cuando el frente se haya detenido, o la situación se invierta, no conviene tomar las cosas con excesiva tranquilidad, porque las dificultades de atravesar el frente aumentarán a medida que éste vaya organizándose.

### 7.10.6. FRENTE ESTABILIZADO

Es la situación que ofrece la mayor variedad de peligros y, al mismo tiempo, de posibilidades.

Es evidente que no se podrá pretender atravesar posiciones y profundos sistemas defensivos; será preciso buscar en los intervalos, aunque éstos estarán recorridos por Patrullas y cerrados por campos de minas.

Si existe un punto dominante no ocupado por el enemigo, conviene observar desde atrás las defensas enemigas, para grabar en la mente, lo mejor posible, los lugares ocupados, itinerarios seguidos por Unidades y vehículos, actividad que se desarrolla, zonas menos batidas por nuestra artillería, así como todo lo que sea de interés.

Una vez realizado este reconocimiento, que podrá durar más de un día, hay que localizar puntos de referencia y el rumbo para alcanzar el primero; desprenderse de todo lo superfluo conservando las armas y municiones y, al caer la noche, partir cautos pero decididos.

En caso de encuentro con una Patrulla enemiga, inmovilizarse el tiempo preciso para que pase y, en caso de que se dirija hacia nuestras líneas, seguirla a prudente distancia, ya que será una guía excelente a través de la zona más peligrosa.

Cuando se trate de Patrullas propias, se deberá, a ser posible, permanecer en la posición que se ocupa, o situarse sobre su itinerario, y dejar que la misma se aproxime; cuando la Patrulla llegue a una distancia de 20 a 30 metros, intentar de una forma fácil y segura el ser reconocido por ella. Se debe tener presente que la actitud de la Patrulla pueda ser la de reaccionar violentamente ante nuestra presencia.

Cuando se calcule que nos encontramos en "tierra de nadie", las precauciones deben redoblarse, ya que las Patrullas aumentan y en cualquier momento se puede caer en una emboscada.

Si no ha sido posible establecer contacto con Patrullas y se deduce que las líneas propias se encuentran a pocos centenares de metros, conviene detenerse hasta que empiece a amanecer para evitar meterse en un campo de minas o hacerse abatir por un centinela. Se puede determinar la situación

de nuestro frente por los disparos hechos hacia la dirección en que nos movemos, breves ráfagas, cohetes de iluminación, etc.

Al amanecer, y empezar a mejorar las condiciones de visibilidad, tratar de reclamar la atención de las tropas propias agitando un trapo, a ser posible blanco, liado a un palo, teniendo cuidado de mantenerse al abrigo de una y otra parte.

Al ser invitados para avanzar, hacerlo con las manos en alto. Obedecer todas las órdenes hasta tener la seguridad de ser reconocidos. Así el regreso habrá concluido en la forma deseada.

## 7.11. **SEGURIDAD**

Debe ser motivo de preocupación para todo el personal evadido, el evitar difundir información que delate las ayudas recibidas y las organizaciones que nos las han prestado.

Solamente se comunicará a las fuerzas propias en contacto, la información relativa a las tropas enemigas en la zona de combate, así como sobre la zona de terreno que les afecte.

Como norma general solamente se dará información de la ayuda recibida a los escalones que la organicen (normalmente en el escalón Gran Unidad) y Oficiales de Inteligencia en contacto con ella.

**STANAG 2074**
(6.ª EDICION)

TRATAMIENTO DE PRISIONEROS DE GUERRA
EN EJERCICIOS NATO

ANEXOS:

A. Reglas que rigen el tratamiento de los prisioneros capturados durante ejercicios de instrucción de supervivencia en combate.

B. Reglas que rigen la fase de interrogatorios en los ejercicios de instrucción de supervivencia en combate.

PROPOSITO

1. El propósito de este STANAG es proporcionar procedimientos normalizados que rijan el tratamiento en ejercicios con prisioneros de guerra capturados en ejercicios de la NATO.

ACUERDO

2. Las naciones participantes acuerdan adherirse a los siguientes procedimientos referidos a los ejercicios con prisioneros capturados durante los ejercicios NATO:

*a)* Los prisioneros deben ser normalmente tratados como neutrales y devueltos a sus Unidades de origen tan pronto como sea posible, de acuerdo con los procedimientos descritos en la organización de los ejercicios.

*b)* En la instrucción de supervivencia en combate u otros ejercicios, cuando el propósito incluye la instrucción como prisionero de guerra, los prisioneros deben se tratados como se describe en el anexo A a este STANAG. Deben ser retenidos en los puntos de detención o en los campos, donde el tratamiento de los prisioneros debe atenerse estrictamente a las normas del Tercer Convenio de Ginebra.

*c)* En los ejercicios de instrucción de supervivencia en combate, cuando en el propósito de los ejercicios se incluye la instrucción de resistencia a los interrogatorios, los prisioneros deben ser tratados como se describe en el anexo A y conducidos a un centro de interrogatorios. El tratamiento de prisioneros en estos ejercicios estará de acuerdo con cuanto se recomienda en el anexo B a este STANAG.

CUMPLIMIENTO DEL ACUERDO

3. Este STANAG será cumplimentado cuando se distribuyan las órdenes/instrucciones correspondientes a las fuerzas interesadas.

## ANEXO A al STANAG 2074

### REGLAS QUE RIGEN EL TRATAMIENTO EN EJERCICIOS CON PRISIONEROS CAPTURADOS DURANTE LOS EJERCICIOS DE SUPERVIVENCIA EN COMBATE

PROPOSITO

1. El propósito de estas reglas es codificar el tratamiento y manejo de los prisioneros de guerra en los ejercicios, desde el momento de su captura hasta su entrega al centro de interrogatorios, o hasta su liberación. En general, las fuerzas aprehensoras deben comportarse de forma que se cree un ambiente tan real como sea posible; los prisioneros deben ser tratados correctamente, tal y como debe tratarse a un enemigo en tiempo de guerra.

RESPONSABILIDAD

2. El director de los ejercicios es responsable del estricto cumplimiento del espíritu y letra de las reglas contenidas en este anexo por todas las fuerzas que intervienen en los ejercicios.

MANEJO DE LOS PRISIONEROS

3. *Movimiento de prisioneros.* Los prisioneros deben ser trasladados desde el punto de captura al centro de interrogatorios tan rápidamente como sea posible.

4. *Punto de detención de prisioneros.* Un punto de detención de prisioneros de guerra debe ser establecido para facilitar la reunión y posterior traslado del prisionero de guerra hasta el centro de interrogatorios. Estos puntos no deben localizarse en lugares que estén a la vista del público. Deben funcionar según las reglas descritas en los párrafos 5 al 14.

TRATAMIENTO DE PRISIONEROS

5. Los prisioneros de guerra (PW. en adelante) no deben ser obligados a sufrir ningún ultraje físico, ni deben ser golpeados ni tocados en manera alguna, salvo con el propósito de registrarlos y para conducirlos cuando vayan con los ojos vendados.

6. A los PW. se les vendarán los ojos mediante un paño atado sin apretar sobre sus ojos. Los oficiales médicos prestarán especial atención a que no esté demasiado apretado, de forma que pudiese restringir la circulación o la respiración a través de la nariz.

7. Los PW. no serán obligados a mantener posturas forzadas que no sean las de inclinarse hacia delante contra algún objeto o yacer boca abajo mientras están siendo registrados. Pueden ser obligados a mantenerse de pie o sentados con las manos sobre la cabeza con tal de no tenerlos en esta posición por tanto tiempo que pudiese causarles excesivo malestar.

8. Los PW. sólo podrán ser registrados cuando esto sea expresamente permitido por las normas, y entonces sólo para quitarles cualquier arma, documento (excepto los de identificación personal) o ayuda que pueda ser empleada para escaparse o evadirse. Los artículos requisados deberán ser colocados en un contenedor adecuado, etiquetado claramente con el nombre y empleo del prisionero, y remitido al centro de interrogatorios custodiado por la escolta del PW., al que se entregará un recibo por el equipo requisado. El dinero no debe serles retenido a los prisioneros.

9. No debe ordenarse a los prisioneros que se quiten toda la ropa. A las prisioneras no se les debe quitar la ropa por o frente a escoltas masculinos, o por cualquier otro personal militar varón. A los prisioneros varones no les

deben quitar la ropa por o delante de personal femenino de escolta o cualquier otro personal femenino.

10. Excepto durante los registros, los prisioneros deberán mantener sus calcetines o botas sin cordones, ropa interior, pantalones y camisas, o en otro caso se les debe proporcionar una vestimenta alternativa.

11. Solo el personal autorizado podrá ofrecer alimentos y bebidas a los PW. El Jefe de la fuerza aprehensora asegurará que se dé a todos los prisioneros agua potable cuando sea necesario, al menos cada seis horas dentro de las primeras veinticuatro horas, y una comida natural antes de las doce horas de la captura. Si el traslado de los prisioneros se alarga más de veinticuatro horas, debe proporcionárseles alimentos suficientes. Estos intervalos deben ser considerados como máximos y deben ser reducidos cuando las condiciones climáticas o ambientales lo aconsejen.

12. Normalmente no se autorizará a los PW. a hablar entre ellos, pero en determinadas condiciones controladas, con los instrumentos de seguimiento adecuadamente colocados, las conversaciones entre prisioneros pueden proporcionar información útil.

13. Los PW. deben ser separados en grupos, por ejemplo, Oficiales varones, Suboficiales y tropa; y otros grupos similares para las mujeres.

14. Cuando un prisionero es entregado a un centro de interrogatorios, debe adjuntarse una nota de captura a la guardia, que incluirá la siguiente información:

*a)* Nombre, empleo, número de filiación y fecha de nacimiento.

*b)* Fecha, hora y lugar de la captura.

*c)* Cualquier otra información que pueda ser de valor para la Inteligencia.

*d)* Si se le ha dado de comer y/o beber desde que fue capturado; si fue así, señalar cuándo.

## VARIACIONES A ESTAS REGLAS

15. Cualquier referencia a este STANAG dentro de la organización de un ejercicio supone que las reglas contenidas en el presente anexo serán cumplimentadas por todos los participantes. No deberá excederse en las limitaciones a estas reglas.

16. En algunos ejercicios destinados expresamente al endurecimiento del personal especializado, el director del ejercicio puede, con el consentimiento de las autoridades responsables, autorizar un tratamiento más riguroso dentro de los límites de las leyes internacionales. Las variaciones deben ser claramente definidas y comunicadas a todos los participantes.

# ANEXO B al STANAG 2074

## REGLAS QUE RIGEN LA FASE DE INTERROGATORIOS DE LOS EJERCICIOS DE INSTRUCCION DE SUPERVIVENCIA EN COMBATE

PROPOSITO

1. El propósito de estas reglas es codificar el tratamiento y manejo de ejercicios con prisioneros mientras se encuentran en el centro de interrogatorios.

2. El propósito de la fase de interrogatorios es enseñar los métodos para resistir y derrotar las sutilezas de la interrogación, persuasión e intimidación, proporcionando experiencia práctica sobre el tratamiento al que los PW. tendrán que enfrentarse posiblemente poco tiempo después de ser capturados por el enemigo.

RESPONSABILIDAD

3. *El Oficial al mando de un centro de interrogatorios.* El Oficial que mande un centro de interrogatorios es responsable del estricto cumplimiento del espíritu y letra de las reglas contenidas en este anexo y debe asegurarse de que el personal interrogador esté cualificado.

4. Arbitros neutrales y Oficiales médicos:

*a)* Para ayudar al Oficial encargado del centro de interrogatorios y asegurar que se cumplan las reglas contenidas en los párrafos 6 al 16, un árbitro neutral y un Oficial médico neutral deberán estar presentes en el centro durante la fase de interrogatorios de los ejercicios. El Oficial médico deberá ser consciente de las implicaciones psiquiátricas de la interrogación.

*b)* El Oficial médico deberá tomar un positivo interés en cada prisionero al llegar al centro de interrogación, y debe tener acceso a los PW. cada vez que lo crea necesario.

*c)* Para los ejercicios en que la fase de trabajo es de doce horas o menos, un Oficial médico será suficiente. Deberá estar inmediatamente disponible a lo largo del período. Sin embargo, para ejercicios en que esta fase es superior a doce horas, como mínimo, un segundo Oficial médico, que será de los destinados en una de las Unidades que está realizando los ejercicios, debe presentarse en el centro de interrogatorios para relevar al Oficial médico neutral. A efectos del ejercicio, el Oficial médico neutral debe ser considerado como más antiguo.

*d)* Los árbitros y Oficiales médicos no deben nunca ser suplantados.

*e)* Cualquier solicitud de un prisionero para ver a un árbitro o a un Oficial médico debe ser otorgada inmediatamente. Con el consejo del árbitro

o del Oficial médico, la solicitud de un prisionero para abandonar los ejercicios debe ser concedida.

*f)* El Oficial médico neutral debe comprobar cuidadosamente que ningún prisionero es propenso a sufrir daños físicos por la falta de agua, alimento, sueño, afecto o por aislamiento o cualquier otro motivo. Debe vigilar también y prevenir cualquier efecto de enfermedad mental que pueda seguirse de un prolongado confinamiento o interrogatorio. Los árbitros y Oficiales médicos tienen autoridad para retirar a cualquier persona de un interrogatorio a su discreción. Al Oficial encargado del Centro se le darán los más completos detalles para que pueda informar al director de los ejercicios.

5. *Jefes de Unidad.* Los Jefes de Unidad se asegurarán de que los participantes de su Unidad saben, con anterioridad al ejercicio, que si fueran capturados:

*a)* Serán tratados como prisioneros de guerra y que se pondrán todos los medios para simular las crueles e incómodas situaciones a las que tendrían que enfrentarse tras ser capturados por un enemigo inexorable.

*b)* Se intentará por todos los medios sacarles información mediante interrogatorios, empleando todas las formas de astucia, suplantación, intimidación, insinuación, pretendida amabilidad y mentiras.

*c)* Habrá un árbitro y un Oficial médico neutral en el centro de interrogatorios. Estas personas no podrán ser suplantadas y los prisioneros tendrán libertad para charlar con ellos.

TRATAMIENTO DE PRISIONEROS

6. Los prisioneros de guerra no deben ser obligados a sufrir ningún ultraje físico, ni deben ser golpeados o tocados en manera alguna, salvo con el propósito de registrarlos y para conducirlos cuando vayan con los ojos vendados.

7. A los PW. se les vendarán los ojos mediante un paño atado sin apretar sobre sus ojos. Los Oficiales médicos prestarán especial atención a que no esté demasiado apretado, de forma que pudiese restringir la circulación o la respiración a través de la nariz.

8. Los prisioneros no deben ser confinados en almacenes, cuchitriles o en lugares donde su movimiento esté severamente restringido. El uso de esposas está permitido sólo cuando no están disponibles otras formas de control y con tal de que no causen daño físico.

9. Los PW. no deben ser obligados a adoptar posturas que causen estrés, que no sean tener que inclinarse hacia adelante contra un objeto o yacer boca abajo mientras están siendo registrados. Pueden ser obligados a estar de pie con las manos frente a ellos, apoyadas en la pared, o a estar de pie o sentados

con las manos sobre la cabeza, con tal de que no se les obligue a mantener cualquiera de estas posiciones por un tiempo prolongado que pueda causar incomodidad física.

10. No debe ordenarse a los prisioneros que se quiten toda la ropa. A las prisioneras no se les debe quitar la ropa por o frente a escoltas masculinos, o por cualquier otro personal militar varón. A los prisioneros varones no les deben quitar la ropa por o delante de personal femenino de escolta o cualquier otro personal femenino.

11. Excepto durante los registros, los prisioneros deberán mantener sus calcetines o botas sin cordones, ropa interior, pantalones y camisa, o en otro caso se les debe proporcionar una vestimenta alternativa.

12. Cualquier objeto personal, comida y agua debe ser retenido después de la captura, dándole al prisionero un recibo por el equipo requisado. Todo ello le será devuelto al abandonar el centro de interrogatorios.

13. Ningún PW. debe ser retenido en el centro de interrogatorios por más de veinticuatro horas contadas desde su llegada, y, de este tiempo, no debe prolongarse más allá de ocho horas el tiempo real de interrogatorios.

14. Cada prisionero debe recibir una ración de pan dentro de las primeras doce horas desde la llegada al centro, y la suficiente cantidad de agua potable al menos cada seis horas. Si se sospecha que el estado de salud del prisionero puede quebrantarse o que su bienestar pueda ser considerablemente perjudicado, debe proporcionársele comida y agua suficiente.

15. *Habitaciones ruidosas.* El uso de cámaras ruidosas está permitido siempre que el nivel de ruido haya sido medido y aprobado por el Oficial médico responsable. En ausencia de éste, el nivel de ruido máximo será de 85 dB.

## RETIRADA DE LOS EJERCICIOS

16. El Oficial al mando de un centro de interrogatorios debe retirar a los educandos cuando se cumpla alguno de los siguientes criterios:

- *a)* El educando ha estado en el centro por el tiempo prescrito.
- *b)* Por decisión del Oficial médico o los árbitros (véase párrafo 4, *f*).
- *c)* Cuando la solicitud del educando para abandonar los ejercicios haya sido concedida (véase párrafo 4, *e*).
- *d)* Cuando el educando esté tan fatigado que ya no tiene capacidad de asimilación y no se derivarían más beneficios si continúa participando en los ejercicios.
- *e)* Cuando la resistencia del educando al interrogatorio se ha derrumbado hasta el punto de no ser de interés el retenerlo en los ejercicios.

INFORMES

17. El Oficial al mando de un centro de interrogatorios debe asegurarse de que se realizan informes detallados sobre el tratamiento de cada prisionero. Estos informes incluirán, cuando sea posible, una grabación de cada interrogatorio. Estas grabaciones se guardarán durante un tiempo mínimo de dos meses, debiendo ser destruidas (borradas) después de seis meses.

TRATAMIENTO RECONSTITUYENTE

18. El director de los ejercicios se asegurará de que cada prisionero o evadido cuenta con comida y bebida caliente una vez que haya finalizado los ejercicios.

JUICIO CRITICO

19. El Oficial al mando del centro de interrogatorios se asegurará de que todos los PW. que han sido interrogados son entrevistados por un Oficial competente para comentar su conducta durante el interrogatorio.

20. El Oficial al mando del centro se asegurará de que todos los documentos y material, que no sean las grabaciones, que puedan llevar a descubrir la identidad de un prisionero, serán destruidos o devueltos al interesado después del juicio crítico. Se asegurará también de que ninguna información sobre prisioneros que no hayan sido capaces de soportar los interrogatorios llegue a poder de sus Jefes.

VARIACION A ESTAS REGLAS

21. Cualquier referencia a este STANAG, en la organización de un ejercicio, supone que las reglas contenidas en este anexo serán cumplimentadas por todos los participantes. Las limitaciones a estas reglas no deben excederse.

22. En determinados ejercicios orientados expresamente al endurecimiento del personal especializado, el director de los ejercicios puede, con la conformidad de las Autoridades participantes responsables, permitir un trato más riguroso, dentro de los límites de las leyes internacionales. Estas variaciones deben ser claramente definidas y comunicadas a todos los participantes.

# CAPITULO 8

# INSTRUCCION DE SUPERVIVENCIA

## 8.1. GENERALIDADES

La instrucción de supervivencia no debe ser patrimonio de ciertos individuos o Unidades; concierne a todas las Armas y Servicios, sin distinción de grados ni empleos.

Dicha instrucción no debe estar considerada como una disciplina particular; sino más bien como complemento de otras enseñanzas.

El programa de instrucción de supervivencia debe abarcar los tres aspectos que se consideran básicos y fundamentales:

— Psíquico.
— Físico.
— Técnico.

### 8.1.1. INSTRUCCION PSICOFISICA

Comenzará inicialmente en la vida diaria de las Unidades, acostumbrando al soldado a la dureza y sacrificio de la vida de un combatiente. Posteriormente será objeto de instrucción específica acorde con las misiones y cometidos de las distintas Unidades.

### 8.1.2. INSTRUCCION TECNICA

Será objeto de programación concreta, ya que la mayor parte de sus diferentes aspectos no están incluidos en los planes generales de instrucción. Constará de dos procesos complementarios:

8.1.2.1. **Proceso teórico-práctico**

Se desarrollará en sesiones teórico-prácticas, a lo largo de todo el período de instrucción, encaminadas a la adquisición de los conocimientos enumerados en el subapartado 1.2.3.

Es ideal disponer de un aula donde se ofrezcan a la vista, de forma amena y sencilla, las diversas especies animales (con láminas de sus huellas), vegetales, refugios, trampas, etc., utilizando maquetas y, cuando sea posible, el tamaño natural.

En este primer proceso deberán utilizarse al máximo películas, diapositivas, fotografías y dibujos, que aportarán una gran ayuda a la enseñanza.

Existen actividades de instrucción de las Unidades que permiten completar este proceso; así, un apartado como el conocimiento de las plantas, de indudable dificultad, puede desarrollarse durante marchas y recorridos topográficos, recogiendo muestras o simplemente reconociéndolas.

8.1.2.2. **Prácticas**

Este proceso deberá desarrollarse en el campo y será eminentemente práctico, aplicando los conocimientos teóricos sobre los recursos de la naturaleza y demás conceptos expuestos, tomando conciencia de la necesidad de una experiencia profunda de la vida en el campo y la realización de una experiencia personal que ponga a prueba la resistencia física y psíquica del individuo.

Es importante que se llegue a la fase de prácticas con un nivel que permita la ejecución de los trabajos con relativa soltura. Asimismo, las prácticas deben iniciarse con abundancia de material, para ir sustituyéndolo por otro improvisado, o de circunstancias, al objeto de seguir una norma pedagógica.

La duración de las mismas será variable, no pudiéndose señalar un número exacto de días, teniendo en cuenta que, si es demasiado corta, los individuos no llegarán a adquirir un conocimiento suficiente de lo que realizan; por el contrario, si es demasiado larga podrá hacerse monótona y, como consecuencia, habrá dejadez y abandono en los trabajos, perdiéndose el interés progresivamente.

Las prácticas tienen que ser dirigidas, ya que al ser un ejercicio de cierta dureza, el individuo, si no está controlado, tiende al abandono.

Su inicio y desarrollo es conveniente enmarcarlo dentro de un ejercicio táctico en el que la supervivencia sea una situación lógica en la que se halla desembocado. Del mismo modo, la finalización de las mismas debe tener rasgos de incertidumbre por la carga de presión psicológica que supone para los individuos.

Previamente a la ocupación de la zona de prácticas, deberán darse los avisos pertinentes a las Autoridades de la misma, así como tomar contacto con las personas que vivan o transiten por ella, advirtiéndoles de la clase de ejercicio que se desarrolla. Este no deberá acarrear nunca la violación de las leyes y reglamentos en vigor, y muy en particular el derecho de propiedad.

Antes de iniciar las prácticas se debe realizar una revista, al objeto de que el equipo sea el adecuado para las mismas.

El horario estará en función de la época del año y de las particularidades que, a juicio del Director, se introduzcan en el programa. Algún día se puede alterar el horario normal, realizando los trabajos durante la noche y descansando durante el día.

El número de hombres que debe componer cada Patrulla es de cuatro o cinco, no siendo recomendable reducirlo ni aumentarlo, por considerarse éste el idóneo para el reparto de los trabajos, siendo aconsejable la rotación en los mismos.

Es importante respetar la distribución táctica de la Unidad, formando Patrullas con las Escuadras, mandadas por sus respectivos cabos, siendo ésta una ocasión inmejorable para que conozca a fondo a sus hombres.

En la construcción de los refugios debe marcarse a cada Patrulla el tipo de refugio que debe construir, para que puedan contrastarlo entre sí y sirva de enseñanza.

La obtención de recursos, tanto animales como vegetales, dependerá de factores tales como la estación del año y la clase de terreno, así como de la habilidad y astucia de los ejecutantes. Así pues, corresponde al Director de la supervivencia señalar los recursos que deben buscarse en cada caso.

En el caso concreto de los recursos animales será preceptivo, normalmente, su sustitución por otros domésticos, tales como cerdos, conejos, gallinas y otros, parecidos a aquellos que podrían lograrse en una situación real, teniendo en cuenta las limitaciones de caza y pesca impuestas por la ley. Es necesario e importante hacer saber a los participantes el porqué de esos cambios.

Se deben suministrar, en cantidades reducidas, algunos condimentos, al objeto de que sirvan de estímulo para consumir ciertas comidas, que si bien en un caso real se aceptarían, en las prácticas resultan poco agradables. Asimismo, en los casos en que se entreguen como premio algunos alimentos (patatas, arroz, tomates, etc.), la cantidad debe graduarse de tal manera que no sirvan para sustituir a los recursos naturales.

Es conveniente que se produzcan algunas alarmas, de día y de noche, con objeto de comprobar el tiempo de reacción y que todos conozcan los puntos de reunión. Al estar encuadrada la supervivencia dentro de una situación táctica, los participantes deben permanecer siempre alerta con todo el equipo recogido, las armas siempre encima y el servicio de seguridad montado. Se debe prestar una atención especial al cuidado de las armas, pasando revista de las mismas con frecuencia.

Los materiales necesarios para la construcción de refugios, trampas, etc., deben buscarse en lugares apartados del vivac, de manera que no afecten al enmascaramiento y ocultación del mismo. También se obligará a los ejecutantes a que los desplazamientos por la zona no se hagan siguiendo siempre los mismos itinerarios, para evitar que éstos queden marcados y resulten visibles, sobre todo desde el aire.

Se mantendrá una limpieza escrupulosa, construyendo cada Patrulla un hoyo profundo para enterrar todos aquellos desperdicios que no se puedan hacer desaparecer por el fuego.

El Mando que dirige las prácticas debe tener siempre presente que la finalidad principal de las mismas no es que los participantes pasen hambre y "sufran una supervivencia", sino la adquisición de una serie de conocimientos de los que ya se trató en el capítulo primero, todo lo cual no excluye el tener que padecer ciertas incomodidades.

La presencia del Mando en la zona de prácticas debe ser constante de día y de noche, sin constituir un agobio para el desarrollo de los trabajos y el normal desenvolvimiento de las Patrullas, pero atento a cualquier incidencia que pueda surgir.

## 8.2. ELECCION DE LA ZONA DE PRACTICAS

Su elección se realizará en función de que las prácticas se desarrollen en una zona o bien a lo largo de un itinerario. En ambos casos, se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- Clase de terreno en que se quiera realizar (alta montaña, montaña, llano, costa...).
- Epoca del año.
- Número de personas que vayan a realizar las prácticas.
- Abundancia de recursos.
- Incidencia en el hábitat natural.
- Aislamiento de zonas habitadas.
- Alejamiento de vías de comunicación.
- Existencia de un río, arroyo, pantano o mar en las inmediaciones.
- Posibilidad de evacuaciones rápidas.

## 8.3. MEDIDAS DE PRESION PSICOLOGICA

Un apartado muy importante lo constituyen las medidas de presión psicológica sobre los supervivientes.

Ante la imposibilidad de someter a los individuos a una situación real de supervivencia en zonas hostiles, deben articularse, durante las prácticas, situaciones de tensión provocadas por hechos o actuaciones arbitrarias.

La información, convenientemente manipulada, constituye también un elemento desestabilizador de gran ayuda en este campo.

No obstante, estas actuaciones deben vigilarse muy de cerca por el índice de riesgo que conllevan, pues determinados individuos de carácter débil o pusilánime pueden resultar muy afectados psicológicamente.

Son, además, un indicador inequívoco de las cualidades individuales de resistencia psíquica, fortaleza moral, capacidad de liderazgo y confianza en sí mismo.

Como ejemplos orientativos se citan algunas acciones que pueden ser útiles en este campo. Todas ellas constituyen algunos de los numerosos casos que podrían plantearse a juicio del Director de la supervivencia.

### 8.3.1. ACCIONES PREVIAS A LAS PRACTICAS

Los individuos no deben conocer el comienzo del ejercicio, al objeto de mantenerlos en un estado de incertidumbre.

Durante el movimiento hacia la zona de supervivencia, puede hacerse pasar a las Patrullas por lugares determinados que ofrezcan la posibilidad de coger alimentos (huertas, árboles frutales, etc.), habiéndolo prohibido con anterioridad. Se mantiene vigilada la zona pero sin evitar que las Patrullas los cojan. A continuación se las intercepta en un punto del itinerario, registrándolas; a aquellos que se les encuentre algo se les quita, así como parte de la ración de emergencia como castigo. Al ser muy probable que en la Patrulla haya habido diferentes opiniones sobre coger o no los alimentos, el resultado final será un factor desestabilizante en la misma.

Si el clima no es excesivamente frío, puede realizarse la última parte del movimiento por algún curso de agua. El comenzar la supervivencia mojado supone una prueba y se observa rápidamente a los individuos que se sobreponen y a aquellos que adoptan una actitud derrotista.

### 8.3.2. ACCIONES EN LA ZONA DE PRACTICAS

**Sobre la información**

Una vez en la zona de supervivencia, deben hacerse correr falsos rumores sobre el día de finalización de las prácticas. A pesar de que, de forma táctica, es sabida la duración aproximada, siempre se da crédito a los rumores que acortan su duración.

En cuanto a la información exterior, pueden retirarse todos los aparatos de radio y dar un parte diario, censurando o inventado las noticias según convenga.

**Sobre los recursos**

El tabaco puede racionarse desde el primer día. A los fumadores habituales, la abstención les crea un estado de ansiedad que los vuelve más nerviosos e irritables.

Cuando se sospeche que alguna Patrulla, o miembro de la misma, ha consumido recursos sin someterlos a inspección, da muy buen resultado simular que alguien que ha tomado lo mismo ha sufrido una intoxicación. Es casi seguro que los que han faltado a las normas se presenten para comunicarlo.

Si existen frutales o sembrados próximos a la zona de supervivencia, puede simularse un robo en los mismos, acusando después en general, y endureciendo el trato hasta que aparezca el culpable; como, lógicamente, no aparecerá, se crearán rumores sobre quién ha podido ser, desestabilizándose el grupo; lo mismo puede hacerse con piezas de carne o pescado que se cuelguen para orear o ahumar.

A cada una de las Patrullas puede dársele uno de los animales que se vayan a sacrificar, encargándolos de su cuidado. Si a alguna se le muere o se le escapa, se les deja sin carne.

Los individuos mantendrán en su poder la ración de emergencia, pasándose revistas periódicas para comprobar que no ha sido consumida.

**Sobre premios y castigos.**

Los correctivos por faltas relacionadas con el desarrollo de las prácticas pueden imponerse restando parte de los recursos a la Patrulla en cuestión, aunque la falta haya sido cometida por un solo individuo en la misma; esto, por una parte, creará elementos de disensión en el seno de la Patrulla y, por otra, resaltará la importancia de trabajar en equipo.

Del mismo modo, los premios o recompensas se pueden otorgar siempre a la Patrulla, aunque sean fruto de la labor de un solo individuo.

**Sobre la finalización de las prácticas**

Ya hemos dicho que una de las ideas que obsesionará a los individuos desde el principio será el día de finalización de las prácticas, estando atentos a cualquier indicio que pueda señalarlo. Si la Unidad se ha desplazado en vehículos, o piensa regresar en ellos, es preceptivo que los conductores, si realizan las prácticas, las finalicen con anterioridad al resto del grupo, para poder recuperarse y realizar su función en buenas condiciones. Por ello, el hecho de sacarlos de la zona de supervivencia será tomado como un indicio

de su finalización. A continuación, dejando pasar una noche, se vuelven a introducir en la zona, reintegrándolos con normalidad a las actividades. Esto será un golpe de gran efecto para la moral del grupo.

También puede simularse alguna alarma en la que se recoja todo el equipo y se abandone el vivac, haciendo una pequeña marcha hasta algún lugar donde se encuentren estacionados los vehículos, dispuestos para partir. Después de embarcar al personal, se simula una contraorden y regresa todo el mundo a la zona de supervivencia.

Durante el ejercicio final, si se incluye alguna marcha, puede simularse el final de la misma en un punto determinado. Se recorre una parte de itinerario en los vehículos y, a continuación, se vuelve a desembarcar y se efectúa una nueva marcha. Por corta que ésta sea, el hundimiento de la moral está garantizado.

## 8.4. PROGRAMA DE PRACTICAS DE SUPERVIVENCIA EN UNA ZONA

El programa que se expone a continuación generaliza los aspectos básicos y fundamentales de las prácticas. Del mismo modo, se ajusta a una duración de diez días como término para las mismas.

| DIA | ACTIVIDADES | HORARIO |
|---|---|---|
| 1.º | — Enlace del Ejercicio Táctico (preferiblemente de doble acción), con el movimiento hacia la zona de supervivencia.<br>— Alimentos. Una parte de la ración individual (*).<br>— Vivac. | |
| 2.º | — Continuación del movimiento hacia la zona de supervivencia.<br>— Alimentos. El resto de la ración individual.<br>— Llegada a la zona de prácticas.<br>— Registro del equipo.<br><br>(*) La ración individual puede consumirse durante los dos primeros días de marcha, o bien, distribuirla a lo largo de los diez días que duran las prácticas. De esta forma se aprovecha mucho más y contribuye a mejorar la dieta diaria. | |

| DIA | ACTIVIDADES | HORARIO |
|---|---|---|
| 2.º | — Reconocimiento de la zona.<br>— Distribución de zonas a las distintas Patrullas.<br>— Reparto de material.<br>— Lectura de las normas generales para el desarrollo de las prácticas.<br>— Aseo personal.<br>— Reconocimiento médico.<br>— Establecimiento de las medidas de seguridad.<br>— Inicio de la construcción de los refugios. | |
| 3.º | MAÑANA<br>— Levantarse y aseo personal.<br>— Desayuno: infusión.<br>— Reconocimiento médico.<br>— Formación de control y distribución de trabajos:<br>• Refugios y leñera.<br>• Hornos y fuegos.<br>• Fabricación de utensilios y trampas.<br>• Obtención de recursos vegetales.<br>— Inspección de trabajos y recursos vegetales obtenidos.<br>— Comida: recursos vegetales obtenidos.<br>TARDE<br>— Formación de control y distribución de trabajos:<br>• Sacrificio de animales y posterior preparación y conservación.<br>• Refugios y leñera.<br>• Hornos y fuegos.<br>• Utensilios y trampas.<br>— Colocación de trampas de caza y pesca.<br>— Cena: parte de las vísceras del animal sacrificado. | |

| DIA | ACTIVIDADES | HORARIO |
| --- | --- | --- |
| 4.º | MAÑANA<br>— Levantarse y aseo personal.<br>— Inspección de las trampas.<br>— Desayuno: infusión.<br>— Reconocimiento médico.<br>— Formación de control y distribución de trabajos:<br>• Trabajos en el vivac.<br>• Refugio (terminarlo).<br>• Hornos y fuegos.<br>• Utensilios y trampas.<br>• Curtido de pieles.<br>• Elaboración del pan (*).<br>• Obtención de recursos vegetales.<br>• Obtención de recursos animales.<br>— Inspección de trabajos y recursos obtenidos.<br>— Comida: verdura recolectada; recursos animales obtenidos; parte del animal sacrificado; pan.<br>TARDE<br>— Formación de control y distribución de trabajos:<br>• Preparación y conservación de pescado.<br>• Trabajos en el vivac. Armero, red.<br>• Parrillas de secado y ahumado.<br>• Colocación de trampas de caza y pesca.<br>— Cena: sopa con las cabezas del pescado.<br>(*) La elaboración del pan por parte de cada Patrulla tiene como fin la práctica individual. Una vez realizada ésta, puede panificarse de forma colectiva en hornos mayores.<br>NOTA. Tanto en este día, como en días sucesivos, los "trabajos en el vivac" no se detallan, quedando a iniciativa del Director de las prácticas. | |

| DIA | ACTIVIDADES | HORARIO |
|---|---|---|
| 5.º | MAÑANA<br>— Levantarse y aseo personal.<br>— Inspección de las trampas.<br>— Desayuno: infusión.<br>— Reconocimiento médico.<br>— Formación de control y distribución de trabajos:<br>• Trabajos en el vivac.<br>• Elaboración del pan.<br>• Obtención de recursos vegetales.<br>• Obtención de recursos animales.<br>• Elaboración de compota.<br>— Inspección de trabajos y recursos.<br>— Comida: recursos vegetales y animales obtenidos; parte del pescado conservado en sal; pan.<br>TARDE<br>— Formación de control y distribución de trabajos:<br>• Trabajos en el vivac.<br>• Fabricación de trampas de caza y pesca.<br>• Sacrificio y conservación de animales.<br>• Colocación de trampas de caza y pesca.<br>— Cena: sopa con las vísceras del animal sacrificado. | |
| 6.º | MAÑANA<br>— Levantarse y aseo personal.<br>— Inspección de las trampas.<br>— Desayuno: infusión.<br>— Reconocimiento médico.<br>— Formación de control y distribución de trabajos:<br>• Trabajos en el vivac.<br>• Elaboración de pan.<br>• Obtención de recursos vegetales.<br>• Obtención de recursos animales. | |

| DIA | ACTIVIDADES | HORARIO |
| --- | --- | --- |
| 6.º | — Inspección de trabajos y recursos.<br>— Comida: recursos vegetales y animales obtenidos; parte del animal sacrificado el día anterior; pan.<br><br>TARDE<br><br>— Formación de control y distribución de trabajos:<br>• Trabajos en el vivac.<br>• Construcción de cartuchos de caza.<br>• Fabricación de liga.<br>• Colocación de trampas de caza y pesca.<br>• Molienda de grano (maíz).<br>• Curtido de pieles.<br>— Cena: pescado ahumado. | |
| 7.º | MAÑANA<br><br>— Levantarse y aseo personal.<br>— Inspección de las trampas.<br>— Desayuno: infusión y torta de maíz.<br>— Reconocimiento médico.<br>— Formación de control y distribución de trabajos:<br>• Trabajos en el vivac.<br>• Elaboración del pan.<br>• Obtención de recursos vegetales.<br>• Obtención de recursos animales.<br>— Inspección de trabajos y recursos.<br>— Comida: recursos vegetales y animales obtenidos; carne ahumada.<br><br>TARDE<br><br>— Formación de control y distribución de trabajos:<br>• Trabajos en el vivac.<br>• Elaboración de filtros para aguas contaminadas. Destiladores de agua. | |

| DIA | ACTIVIDADES | HORARIO |
|---|---|---|
| 7.º | • Lavado de ropa.<br>• Colocación de trampas de caza y pesca.<br>— Cena: tortilla de verduras. | |
| 8.º | MAÑANA<br>— Levantarse y aseo personal.<br>— Inspección de las trampas.<br>— Desayuno: infusión.<br>— Reconocimiento médico.<br>— Formación de control y distribución de trabajos:<br>• Trabajos en el vivac.<br>• Elaboración del pan.<br>• Obtención de recursos vegetales.<br>• Obtención de recursos animales.<br>— Inspección de trabajos y recursos.<br>— Comida: recursos vegetales y animales obtenidos; pescado ahumado.<br>TARDE<br>— Formación de control y distribución de trabajos:<br>• Trabajos en el vivac.<br>• Sacrificio de animales.<br>• Colocación de trampas de caza y pesca.<br>• Elaboración de compota.<br>— Cena: vísceras del animal sacrificado. | |
| 9.º | MAÑANA<br>— Levantarse y aseo personal.<br>— Inspección de las trampas.<br>— Desayuno: infusión, compota.<br>— Reconocimiento médico.<br>— Formación de control y distribución de trabajos:<br>• Trabajos en el vivac.<br>• Elaboración del pan. | |

| DIA | ACTIVIDADES | HORARIO |
|---|---|---|
| 9.º | • Obtención de recursos vegetales.<br>• Obtención de recursos animales.<br>— Inspección de trabajos y recursos.<br>— Comida: recursos vegetales y animales obtenidos; carne del animal sacrificado el día anterior.<br>TARDE<br>— Formación de control y distribución de trabajos:<br>• Trabajos en el vivac.<br>• Colocación de trampas de caza y pesca.<br>• Fabricación de cuerda.<br>• Curtido de pieles.<br>— Cena: parte del animal sacrificado el día anterior. | |
| 10.º | MAÑANA<br>— Enlace de las prácticas con un ejercicio táctico (preferiblemente de doble acción), para abandonar la zona de supervivencia. | |

## 8.5. PRACTICAS DE SUPERVIVENCIA A LO LARGO DE UN ITINERARIO

Este tipo de prácticas de supervivencia responde a la necesidad de desplazarse que puede afectar al superviviente o grupo de supervivientes.

Para realizarlas deben elegirse itinerarios que permitan la obtención de recursos a lo largo de los mismos y estén alejados de núcleos de población y vías de comunicación.

La duración y distancia de los desplazamientos dependerá de factores tales como:

— Terreno.
— Climatología.
— Presencia enemiga a lo largo del itinerario.
— Recursos alimentarios que se obtengan.

— Epoca del año.
— Condición física del grupo, etc.

Los desplazamientos pueden ser diurnos o nocturnos.

El movimiento puede iniciarse después de un período de supervivencia estática, durante el cual se hayan fabricado los útiles necesarios para transportar equipo, heridos, etc., y se halla mermado, asimismo, la resistencia física inicial de los supervivientes.

El programa que se expone a continuación se ha elaborado para una duración de diez días, de los cuales los tres primeros son estáticos y los siete siguientes en movimiento, aunque, como es lógico, será el Director de las prácticas el que determine duración de las mismas y su reparto.

Dicho movimiento se puede realizar:

— Por Patrullas independientes:
  • Cada Patrulla por un itinerario diferente.
  • Todas las Patrullas por el mismo itinerario, distanciadas en tiempo lo suficiente para evitar el contacto entre ellas.
  • Más de una Patrulla por cada itinerario; solución intermedia entre las dos anteriores cuando haya más Patrullas que itinerarios y se quiera emplear todos éstos.
— Todas las Patrullas juntas por el mismo itinerario. Esta solución será la más normal, sobre todo cuando haya escasez de Mandos para dirigirlas o la zona sea de dimensiones reducidas.

Debe tenerse presente que la saturación de un itinerario con excesivas Patrullas puede mermar considerablemente los recursos del mismo.

Normalmente el final de cada jornada estará determinado de antemano. La duración de cada una debe ser corta para dar tiempo a la realización de las prácticas previstas para cada día.

Si la zona cuenta con algún curso de agua o pantano, puede realizarse parte del movimiento en una balsa de circunstancias, lo cual requerirá dedicar tiempo a su construcción, o bien, tenerla ya construida de antemano.

| DIA | ACTIVIDADES | HORARIO |
|---|---|---|
| 1.º | — Enlace de un Ejercicio Táctico con el comienzo de las prácticas.<br>— Llegada a la zona de supervivencia.<br>— Registro del equipo.<br>— Reconocimiento de la zona.<br>— Reparto del material. | |

| DIA | ACTIVIDADES | HORARIO |
|---|---|---|
| 1.º | — Establecimiento de las medidas de seguridad.<br>— Construcción del refugio (tener presente que es sólo para tres días).<br>— Acopio de leña.<br>— Fuegos.<br>— Alimentos: parte de una ración individual. | |
| 2.º | MAÑANA<br>— Levantarse y aseo personal.<br>— Desayuno: infusión.<br>— Reconocimiento médico.<br>— Formación de control y distribución de trabajos:<br>• Horno de pan.<br>• Obtención de recursos vegetales.<br>• Fabricación de trampas de caza y pesca.<br>— Inspección de trabajos y recursos obtenidos.<br>— Comida: parte de los recursos vegetales obtenidos (1).<br>TARDE<br>— Formación de control y distribución de trabajos:<br>• Panificación.<br>• Sacrificio de animales y posterior preparación y conservación.<br>• Fabricación de una mochila de circunstancias.<br>— Colocación de trampas de caza y pesca.<br>— Cena: parte de las vísceras del animal sacrificado.<br>(1) De todos los recursos que se puedan obtener habrá que reservar una parte para la fase de movimiento. | |

| DIA | ACTIVIDADES | HORARIO |
|---|---|---|
| 3.º | MAÑANA<br>— Levantarse y aseo personal.<br>— Inspección de las trampas.<br>— Desayuno: infusión.<br>— Reconocimiento médico.<br>— Formación de control y distribución de trabajos:<br>• Obtención de recursos vegetales.<br>• Panificación (para dos o tres días).<br>• Fabricación de trampas de caza y pesca.<br>— Comida: parte de los recursos vegetales obtenidos.<br>Resto de las vísceras del animal sacrificado el día anterior.<br>Pan.<br>TARDE<br>— Formación de control y distribución de trabajos:<br>• Preparación y conservación de pescado.<br>• Recogida del vivac.<br>• Preparación del equipo utilizando las mochilas de circunstancias.<br>— Cena: sopa con las cabezas del pescado.<br>Pan.<br>— Inicio del movimiento de exfiltración. | |
| 4.º | MAÑANA<br>— Alcanzar la ubicación de la nueva zona de vivac.<br>— Reconocimiento de la zona.<br>— Establecimiento de medidas de seguridad.<br>— Construcción del refugio.<br>— Colocación de trampas de caza y pesca. | |

| DIA | ACTIVIDADES | HORARIO |
|---|---|---|
| 4.º | — Desayuno-comida: parte de los recursos vegetales acumulados.<br>Parte de la carne conservada en sal.<br>Infusión.<br>Pan.<br>— Período de descanso. | |
| | TARDE | |
| | — Obtención de recursos vegetales.<br>— Panificación (método que no requiera horno).<br>— Elaboración de compota.<br>— Cena: parte de los recursos vegetales acumulados.<br>Parte del pescado conservado en sal.<br>Pan. | |
| 5.º | MAÑANA | |
| | — Levantarse y aseo personal.<br>— Inspección de las trampas.<br>— Desayuno: infusión.<br>Compota (parte).<br>Pan.<br>— Recogida del vivac.<br>— Continuación del movimiento de exfiltración. | |
| | TARDE | |
| | — Alcanzar la ubicación de la nueva zona del vivac.<br>— Reconocimiento de la zona.<br>— Establecimiento de las medidas de seguridad.<br>— Colocación de trampas de caza y pesca.<br>— Construcción del refugio.<br>— Panificación (método que no requiera horno). | |

| DIA | ACTIVIDADES | HORARIO |
|---|---|---|
| 5.º | — Cena: parte de los recursos vegetales.<br>Resto de la carne y el pescado en conserva de sal.<br>Pan. | |
| 6.º | MAÑANA<br>— Levantarse y aseo personal.<br>— Inspección de las trampas.<br>— Desayuno: infusión.<br>Resto de la compota.<br>Pan.<br>— Recogida del vivac.<br>— Continuación del movimiento de exfiltración.<br>TARDE<br>— Alcanzar la ubicación de la nueva zona del vivac.<br>— Reconocimiento de la zona.<br>— Establecimiento de las medidas de seguridad.<br>— Construcción del refugio.<br>— Obtención de recursos vegetales.<br>— Panificación (total de pan).<br>— Sacrificio de un animal.<br>— Preparación y conservación de la carne.<br>— Cena: parte de los recursos vegetales acumulados.<br>Vísceras del animal sacrificado. | |
| 7.º | MAÑANA<br>— Levantarse y aseo personal.<br>— Inspección de las trampas.<br>— Desayuno: infusión.<br>Torta de pan.<br>— Recogida del vivac.<br>— Continuación del movimiento de exfiltración. | |

| DIA | ACTIVIDADES | HORARIO |
|---|---|---|
| 7.º | TARDE<br>— Alcanzar la ubicación de la nueva zona del vivac.<br>— Reconocimiento de la zona.<br>— Establecimiento de las medidas de seguridad.<br>— Construcción del refugio.<br>— Panificación.<br>— Preparación y conservación de pescado.<br>— Obtención de recursos vegetales.<br>— Cena: parte de la carne en conserva de sal.<br>Parte de los recursos vegetales acumulados.<br>Pan.<br>— Colocación de trampas de caza y pesca.<br>— Alarma que obligue a la continuación del movimiento. | |
| 8.º | MAÑANA<br>— Alcanzar la ubicación de la nueva zona de vivac.<br>— Reconocimiento de la zona.<br>— Establecimiento de las medias de seguridad.<br>— Desayuno: infusión.<br>— Construcción del refugio.<br>— Período de descanso.<br>TARDE<br>— Comida: parte del pescado en sal.<br>Recursos vegetales acumulados.<br>Pan.<br>— Obtención de recursos vegetales.<br>— Panificación.<br>— Elaboración de compota.<br>— Colocación de trampas de caza y pesca.<br>— Cena: parte de la carne en conserva de sal.<br>Parte de los recursos vegetales acumulados.<br>Pan. | |

| DIA | ACTIVIDADES | HORARIO |
|---|---|---|
| 9.º | MAÑANA<br>— Levantarse y aseo personal.<br>— Inspección de las trampas.<br>— Desayuno: infusión.<br>Parte de la compota.<br>— Continuación del movimiento de exfiltración.<br>TARDE<br>— Alcanzar la ubicación de la nueva zona de vivac.<br>— Reconocimiento de la zona.<br>— Establecimiento de las medidas de seguridad.<br>— Construcción del refugio.<br>— Obtención de recursos vegetales.<br>— Panificación (método que no requiera horno).<br>— Cena: recursos vegetales obtenidos.<br>Resto carne y pescado en conserva de sal.<br>Pan.<br>— Colocación de trampas de caza y pesca. | |
| 10.º | Enlace con un Ejercicio Táctico, preferiblemente de doble acción, para finalizar las prácticas. | |

## 3.6. EQUIPO DE SUPERVIVENCIA

El equipo del combatiente es uno de los apartados más complicados de la Logística de los Ejércitos. Sometido a evolución constante, para adaptarlo a las nuevas necesidades del combate, depende de factores tan dispares como la economía o la climatología.

La diversidad de cometidos a desarrollar dentro de las Fuerzas Armadas, hace que las diferencias en el equipo de combate sean notables. Así, poco tiene que ver el equipo de combate de un marino con el de un aviador o el de

un infante. A esto hay que sumarle los aspectos particulares del desarrollo de las distintas misiones, que hacen que las necesidades de equipamiento sean diferentes; no necesita el mismo equipo el soldado de primera línea que aquel que actúa en la retaguardia enemiga.

Son, por último, factores determinantes, el terreno y la climatología.

Visto todo lo anterior, resulta imposible generalizar un equipo de supervivencia incluido como parte del equipo de combate, que se adapte a todas las circunstancias expuestas. Además, según la definición de supervivencia que se cita en el apartado 1.1, la subsistencia depende, no tanto del equipo que se lleve, como de la capacidad que se posea para aprovechar los recursos del terreno y de la imaginación y habilidad personales.

Sin embargo, hay una serie de necesidades básicas, ya citadas en el apartado 1.4, que conforman un embrión de equipo, resaltando la importancia de determinados elementos.

Frente a la protección contra las inclemencias del tiempo, la obtención de agua, la alimentación y la realización de señales, destaca como elemento primordial EL FUEGO.

El hecho tan minimizado, en la vida cotidiana, de encender fuego, cobra una dimensión totalmente diferente en circunstancias desfavorables: tiempo húmedo o lluvioso, inexistencia de cerillas o mecheros, viento fuerte, etc.

Los medios para la obtención del fuego por distintos métodos deben figurar, por tanto, como uno de los elementos básicos del equipo.

Frente a la necesidad de situarse en el terreno que siente el superviviente, están los conocimientos técnicos para orientarse; pero si éstos no se poseen, o los indicios son insuficientes, la *brújula* pasa a ser un elemento sustancialmente importante.

Frente a la obtención de agua, y actuando en conjunción con los conocimientos técnicos, están las *pastillas potabilizadoras,* que por su escaso peso y volumen son fácilmente transportables.

Frente a la necesidad de alimentarse, está como primer elemento la *ración individual de emergencia*, que debe ser intocable en circunstancias normales.

El conocimiento de los recursos y la habilidad para obtenerlos, hará que sean excepcionalmente útiles elementos mínimos tales como la *cuerda* o el *alambre.*

Por último, y frente a la necesidad de atender a los heridos y enfermos, está la previsión de un *botiquín individual* o *paquete de cura.*

Este equipo básico se rubrica con una pieza esencial: EL CUCHILLO. Por su versatilidad de empleo juega un papel fundamental frente a las cinco necesidades básicas; nos facilita la construcción de refugios, sirve como herramienta para excavar; indispensable para la caza y pesca e incluso útil como rudimentario bisturí.

### 8.6.1. EQUIPO BASICO

Estará compuesto por los siguientes elementos:

— Cerillas estanqueizadas.
— Pastilla de alcohol sólido.
— Brújula con espejo de señales incorporado.
— Pastillas potabilizadoras.
— Ración individual de emergencia, con sal.
— Cuerda y alambre.
— Botiquín individual:
  - Antibióticos.
  - Analgésicos.
  - Estimulantes.
  - Dos cintas planas de goma.
  - Puntos de sutura.
  - Antidiarreicos.
  - Manta térmica.
  - Una venda enrollada con dos compresas.
  - Esparadrapo.
  - Antihistamínicos.
— Cuchillo.

Lo ideal es reunir a todos estos elementos del equipo básico en un recipiente ligero, hermético y resistente, que pueda llevarse en el correaje de forma permanente.

### 8.6.2. EQUIPO PARA LAS PRACTICAS DE SUPERVIVENCIA

Las prácticas implican un equipo más voluminoso, tendente a acelerar el proceso de aprendizaje, al desarrollarse éste como período específico. Estará compuesto por:

— Equipo básico.
— Mochila.
— Saco, funda aislante o plancha.
— Prenda de abrigo, según época del año, jersey.
— Poncho, traje de tormenta.
— Muda completa (conveniente dos o más pares de calcetines).
— Gorro de lana y bufanda o pasamontañas, pañuelo de cuello.
— Guantes.
— Calzado de repuesto (tipo chiruca).

- Utiles: aseo con toalla, de zapatero, de limpieza de calzado, de limpieza de armamento y de coser.
- Anzuelos y sedal, cuerda y aguja para red.
- Material topográfico (cartografía, altímetro, prismáticos).
- Bolígrafo, papel.
- Cantimplora con cazo inferior.
- Cubiertos, abrelatas, navaja, tijera, silbato.
- Util de mango corto, plásticos para estanqueizar.
- Papel higiénico.
- Linterna, pila y bombilla de repuesto, vela.
- Documentación.
- Anillo y mosquetón de seguridad.
- Plato-sartén.
- Ovillo de cuerda y rollo de alambre.
- Tubo de plástico flexible.
- Cinta aislante.
- Piedra de afilar.
- Cepos para pájaros.
- Imperdibles.

El equipo puede irse sustituyendo, a medida que avancen las prácticas, por otro elaborado de circunstancias.

DIFUSION LIMITADA